

# Fact Productions Web



Grado en Ingeniería Informática

## Trabajo Fin de Grado

Alumno: Iñaki Beroiz Domínguez

Director: Alfredo Pina Calafi

Pamplona, 26 de Enero de 2015





*A mis padres y mi hermano,  
que siempre me han apoyado en mis estudios  
y en la vida.*

## AGRADECIMIENTOS

La elaboración de esta memoria de trabajo de fin de grado es el resultado del esfuerzo y dedicación del grado realizado, pero resultaría imposible de llevar a cabo sin la ayuda de todas las personas que, de una manera o de otra, han participado en su elaboración. A todas ellas es justo dedicarles unas líneas de agradecimiento.

En primer lugar, a mi director, Alfredo Pina Calafi, sin su apoyo, sus consejos y su tiempo habría sido imposible comenzar a escribir esta memoria.

Además, he de agradecer a mi primo, Ion Beroiz López, y a Iván León, por brindarme la oportunidad de realizar su página web y de estar siempre disponibles en el momento que se les necesitara, aunque el desfase horario entre España y Estados Unidos fuese un inconveniente.

## RESUMEN

Como fue expuesto con anterioridad en la propuesta del trabajo fin de grado, dicho trabajo es crear un sitio web para la productora Fact Productions. El sitio nombrado anteriormente se compone de una parte que la visualizará todo el mundo, que será la parte pública, y otra parte privada, llamada backdoor, que sirve como parte de administración gestionada por usuarios, ya que uno de los requisitos obligados por Fact Productions fue el tener una zona de administración para todos los archivos (fotografías y videos) como también para administrar sus usuarios, pudiendo ser usuario administrador o usuario standard.

Además la web debe poder tener una versión móvil para tabletas y smartphones.

Como también tiene que cumplir un diseño pactado con la compañía para la versión de escritorio, aunque este diseño haya sido mejorado con las reuniones semanales que ha habido por parte de Fact Productions y mía. Este diseño se puede ver en el [Anexo I](#).

# ÍNDICE

<b>SECCIÓN I: DESARROLLO DEL PROYECTO.....</b>	<b>4</b>
1. Visión del Documento.....	5
2. Motivación.....	5
3. Objetivos.....	5
4. Componentes, funcionalidades y arquitectura.....	7
4.1. Componentes.....	7
4.2. Funcionalidades.....	10
4.3. Arquitectura.....	11
5. Entorno del sistema.....	13
6. Despliegue de la aplicación.....	15
7. Herramientas y tecnologías.....	15
8. Planificación inicial y desviaciones.....	17
9. Ampliaciones y Cambios.....	19
<b>SECCIÓN II: PRUEBAS Y RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
1. Pruebas de usabilidad.....	23
2. Pruebas de carga.....	25
3. Resultados.....	27
4. Conclusión.....	29
<b>SECCION III: GUIA DE USUARIO.....</b>	<b>30</b>
1. Equipos de escritorio.....	31
2. Tablets y Smartphones.....	41
3. Administración de archivos y usuarios.....	51
<b>Anexo I: Diseño Inicial equipos de escritorio.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo II: Diseño Tablets y Smartphones.....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo III: Documento de satisfacción de los clientes.....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo IV: Batería de pruebas de usabilidad.....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo V: Formulario pruebas de usabilidad específicas.....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo VI: Formulario SUS (System Usability Scale).....</b>	<b>81</b>

## **SECCIÓN I: DESARROLLO DEL PROYECTO.**



## 1. VISIÓN DEL DOCUMENTO.

La memoria consta de tres secciones, estas secciones contienen la siguiente información:

- Desarrollo del proyecto: En esta sección se detallan cuestiones generales sobre el desarrollo de la aplicación. Tales como tecnologías, herramientas, planificación y consideraciones varias.
- Pruebas y resultados: Aquí se detallaran las pruebas de usabilidad y de carga que se han realizado para el sitio web y los resultados obtenidos.
- Manual de usuario: Se explica de manera clara y precisa los pasos que son necesarios para entender el funcionamiento del sitio web.

## 2. MOTIVACIÓN.

La mayor parte del contacto entre una empresa y el cliente se hace mediante internet. Por eso mismo una empresa que desee expandirse en su mercado necesita una web para que puedan contactar con ella.

Por ello la productora Fact Productions, que ha decidido que desea expandirse en su mercado, me ha encargado la realización de su propia web.

## 3. OBJETIVOS.

El objetivo principal del proyecto es el desarrollo del sitio web para la productora Fact Productions.

Dicha compañía tenía ya en mente un tipo de web en la que pudieran contactar con ellos con facilidad, además de que los futuros clientes pudieran ver los trabajos realizados con anterioridad.

Con estos objetivos en mente, en la primera reunión que se mantuvo por videoconferencia, se marcaron las siguientes funcionalidades:

- Ofrecer los trabajos hechos con anterioridad, ordenados según el tipo de trabajo, ya seas videos, fotografías, diseños gráficos o renderizaciones 3D.
- Permitir una forma rápida de contacto con la empresa.
- Tener una parte de administración, que solamente puedan acceder usuarios autorizados, para que la empresa pueda subir sus nuevos trabajos sin necesidad de tener que estar accediendo al Hosting mediante FTP.
- Permitir la creación de usuarios, por si en un futuro próximo, se desea transferir el cometido de subida de archivos, que se deseen que estén en la web, a una persona ajena a los clientes.

Después de tener en mente estas cuatro funcionalidades ellos expusieron el diseño que tenían planeado para la web ([Anexo I](#)). Este diseño es el que se ha seguido para todo el proyecto con alguna que otra mejora que se ha ido realizando con las reuniones semanales que ha habido hasta la fecha.

Además, ya en la segunda reunión, se decidió dotar de una nueva funcionalidad al proyecto, esta funcionalidad es la realización de una versión más ligera y menos cargada de iconos para tablets y smartphones.

Otras funcionalidades que fueron saliendo gracias a las reuniones semanales que se han ido originando, han sido la creación de una pestaña para que se puedan ver los logos de los clientes para los que ha trabajado Fact Productions. Como un link al servidor FTP de la empresa. Esto es necesario ya que el cliente puede acceder con su cuenta (proporcionada con anterioridad) y puede ver cómo va evolucionando el producto que le ha confiado a Fact Productions.

## 4. COMPONENTES, FUNCIONALIDADES Y ARQUITECTURA.

En este apartado de la memoria se hablará de las funcionalidades, arquitectura y los componentes de nuestra aplicación web. Para poder ver los componentes se ha desarrollado un diagrama de componentes, para ver las funcionalidades de la aplicación se ha desarrollado un diagrama de casos de uso y para ver cómo es la arquitectura de la aplicación y de la base de datos se ha creado un diagrama de despliegue y un diagrama de Entidad-Relación. Todos los diagramas han sido creados con las herramientas DIA y ArgoUML.

### 4.1. COMPONENTES.

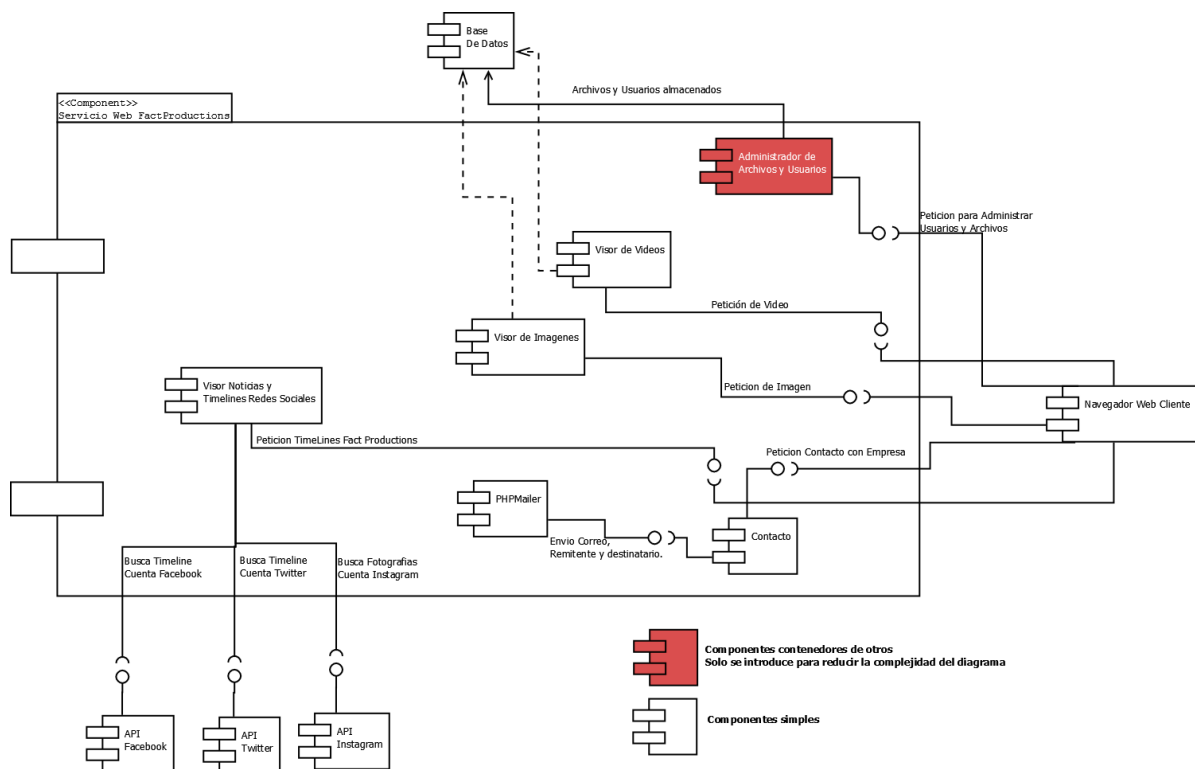
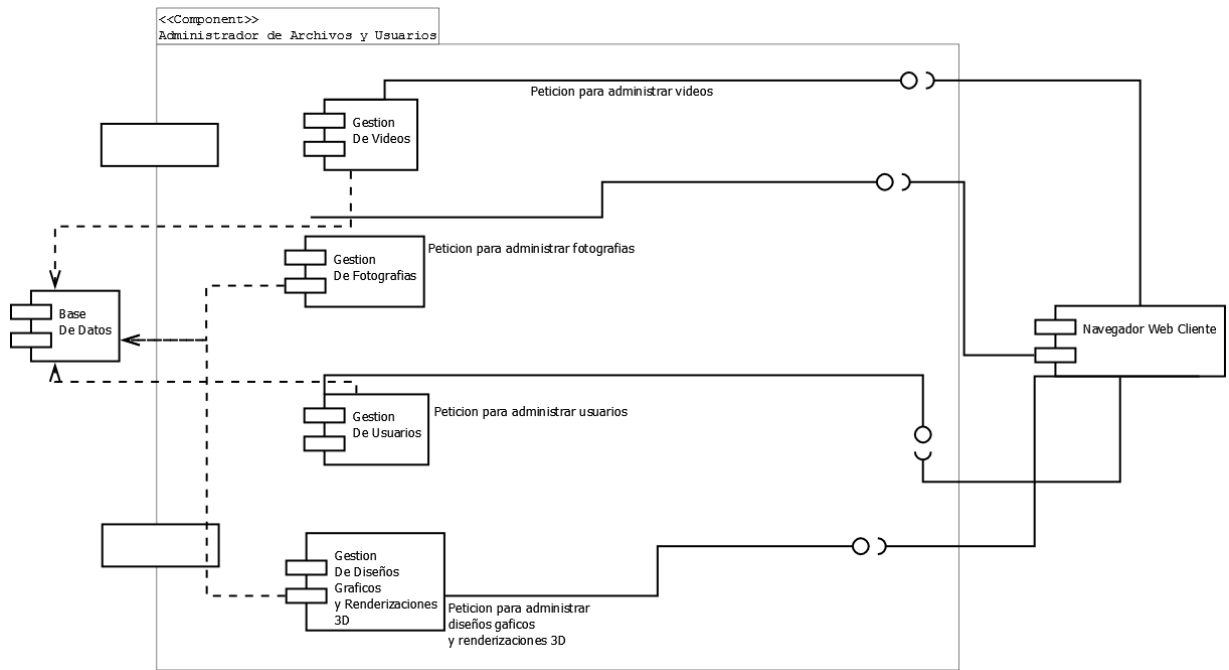


Figura 4.1.1: Diagrama de componentes de la web Fact Productions.

- **Base de datos:** Este componente se encarga de guardar todos los datos de los archivos y usuarios almacenados.
- **Visor de Imágenes:** El visor de imágenes busca en la base de datos las imágenes con categoría (Photographs, Graphic Design / 3D Reders). Este componente selecciona las imágenes de la base de datos que encajan con los requisitos y las muestra por pantalla.

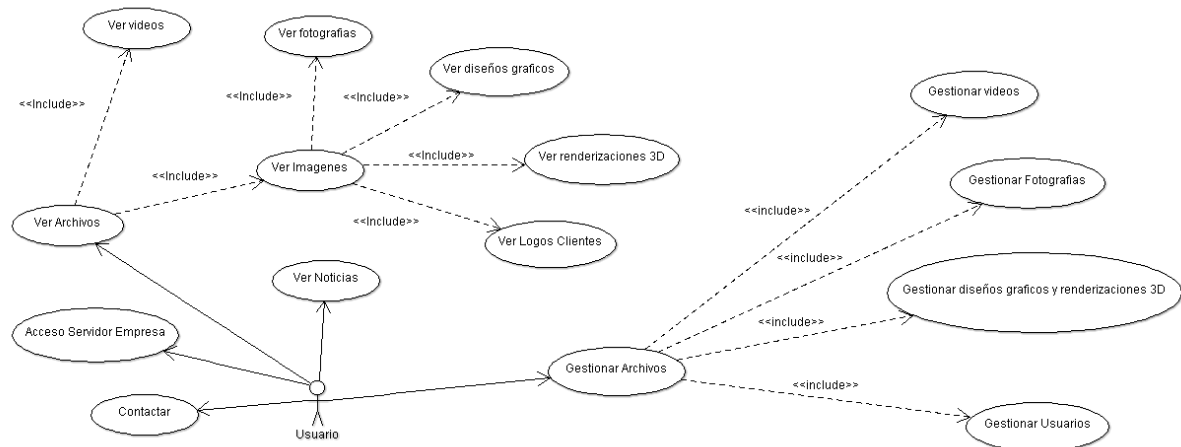
- **Visor de videos:** El visor de videos busca en la base de datos los videos y los muestra por pantalla.
- **PHPMailer:** Este componente es una librería PHP que nos proporciona los métodos para que el componente Contacto realice su cometido, que es el envío de correos tanto a la compañía como a los remitentes.
- **Contacto:** Este componente se encarga del envío de los correos desde el formulario que hay en pantalla. Envía dos correos, uno al remitente diciéndole que sus datos se han enviado correctamente y otro a la compañía Fact Productions para que puedan contactar con el remitente en la mayor brevedad posible.
- **Visor noticias y timelines redes sociales:** este componente recoge las imágenes de Instagram mediante su API, y los timelines de Facebook y twitter desde sus respectivas APIs. Este componente recoge toda la información descrita a tiempo real para que siempre esté actualizada minuto a minuto.
- **API de Facebook:** La API de Facebook es un componente externo que nos proporciona los métodos para que el visor de noticias pueda reproducir el timeline.
- **API de Twitter:** La API de twitter es un componente externo que nos proporciona los métodos para que el visor de noticias pueda reproducir el timeline.
- **API de Instagram:** La API de Instagram es un componente externo que nos proporciona los métodos para que el visor de noticias pueda reproducir las fotografías de Instagram.
- **Administrador de archivos y usuarios:** Este componente recoge los archivos subidos mediante la web y los clasifica según el tipo en diferentes directorios, guardando también la referencia en base de datos. También gestiona los usuarios guardándolos en la base de datos.



**Figura 4.1.2: Diagrama de componentes de parte administrador de archivos y usuarios.**

- **Gestión de videos:** Este componente gestiona los videos de la web, pudiéndose subir nuevos videos.
- **Gestión de Fotografías:** Este componente gestiona las fotografías de la web, pudiéndose subir nuevas fotografías.
- **Gestión de Usuarios:** Este componente gestiona los usuarios de la web, pudiéndose crear nuevos usuarios.
- **Gestión de diseños gráficos y renderizaciones 3D:** Este componente gestiona los diseños gráficos y las renderizaciones 3D de la web, pudiéndose subir nuevos diseños gráficos y las renderizaciones 3D.
- **Base de datos:** Este componente se encarga de guardar todos los datos de los archivos y usuarios almacenados.

## 4.2 FUNCIONALIDADES.



**Figura 4.2.1: Diagrama de casos de uso de la web Fact Productions.**

Las funcionalidades que ofrecen los componentes, con mayor detalle, son fácilmente apreciables en el diagrama de la figura 4.2.1.

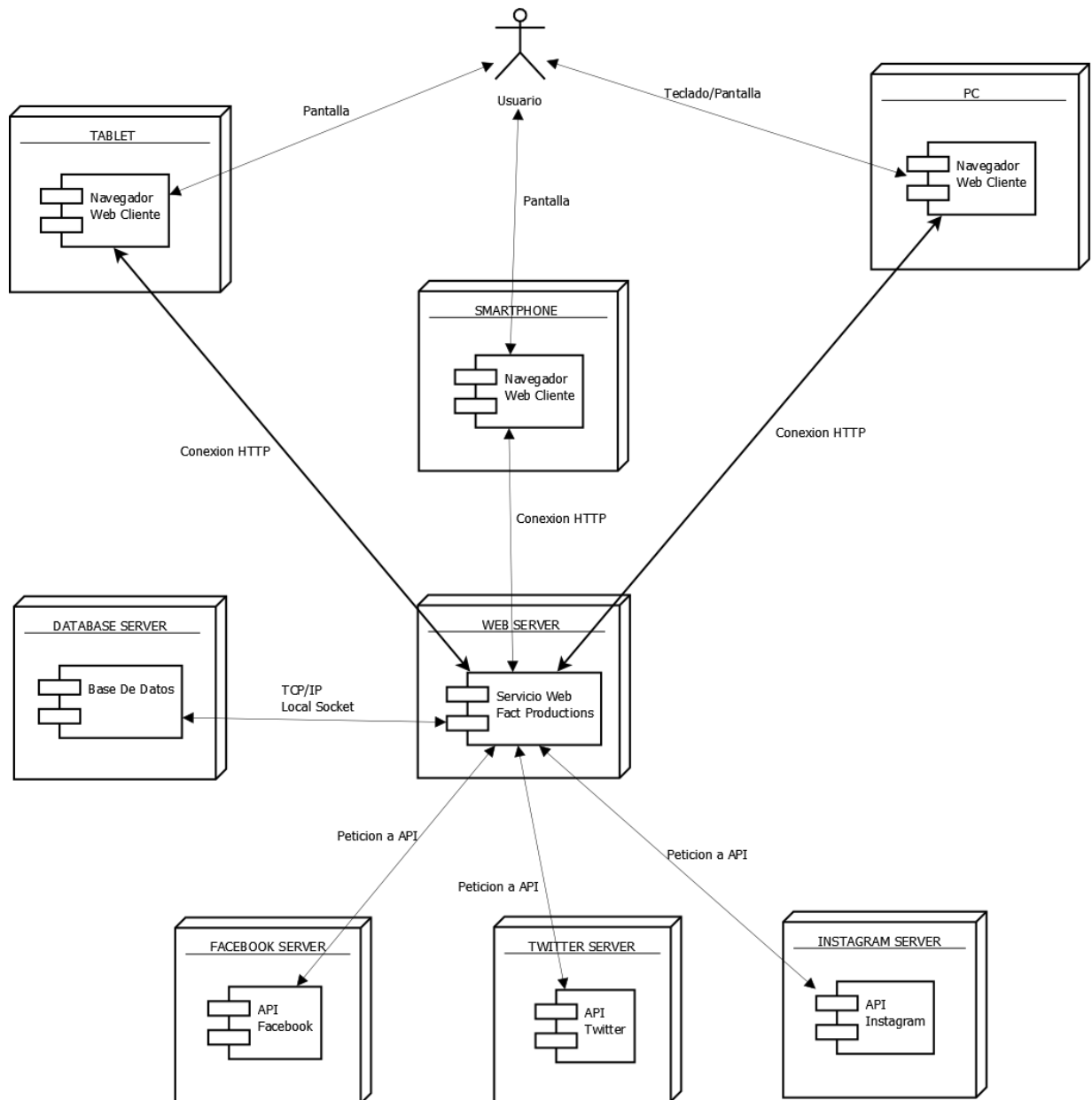
Se aprecia el visor de imágenes, a su vez está organizado según el tipo de imagen ya sea fotografías, diseños gráficos, renderizaciones 3D o los logos de los clientes.

También se puede apreciar la funcionalidad del visor de videos, la de contactar con la empresa, el visor de noticias que proceden de las redes sociales y también funcionalidades como el acceso al servidor FTP de la empresa o la de poder ver quiénes son los integrantes de la empresa.

La última funcionalidad que se aprecia es la del componente administrado de archivos y usuarios que se aprecia en el caso de uso gestionar archivos. En este a su vez se incluyen los casos de uso gestionar videos, gestionar fotografías, gestionar diseños gráficos y renderizaciones 3D y gestionar usuario.

En estos últimos casos de uso cabe decir que la gestión viene a significar el alta, la eliminación o la modificación de archivo o usuario.

### 4.3 ARQUITECTURA.



**Figura 4.3.1: Diagrama de despliegue de la web Fact Productions.**

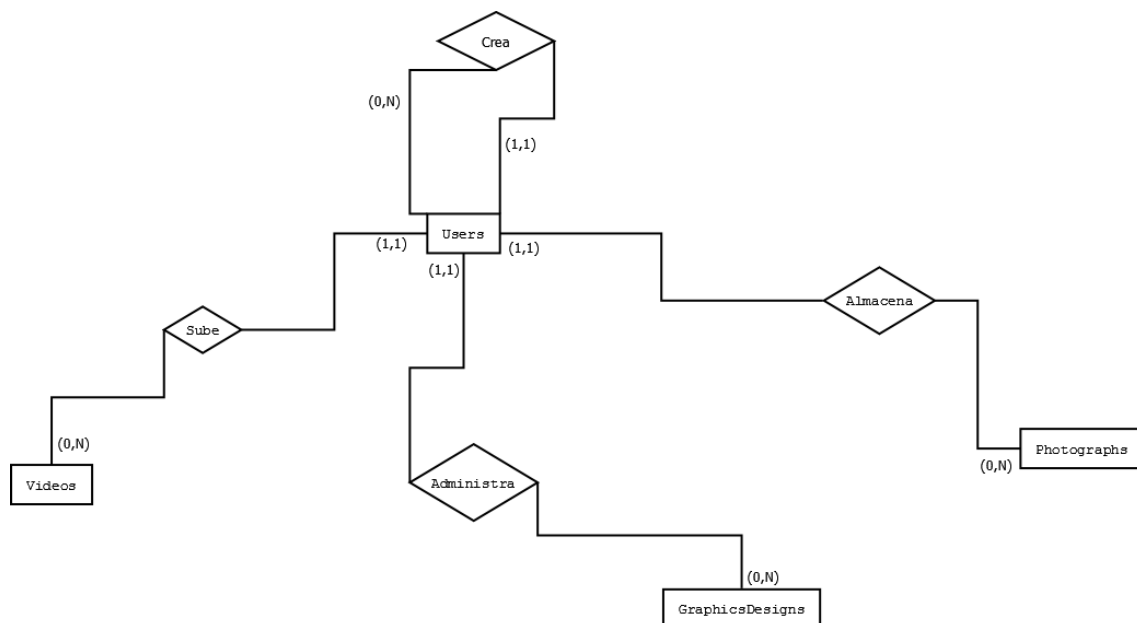
En la figura 4.3.1 se puede apreciar la arquitectura de nuestra aplicación, se puede ver fácilmente el lado cliente y el lado servidor.

En el lado cliente se encontrará el componente navegador web en los tres dispositivos para los que se ha creado esta web. Estos dispositivos serán PC o equipo de escritorio, tablets y smartphones.

El componente del servicio web de Fact Productions puede apreciarse que se encuentra alojado en el servidor web y para que un cliente acceda a él lo hace mediante una petición por HTTP.

El componente del servicio web de Fact Productions a su vez necesita acceso al componente base de datos, este estará alojado en el servidor de base de datos que hayamos contratado y la conexión se hará mediante una socket local.

Por último, el servicio web de Fact Productions necesita información de los componentes APIs de redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram. Estos componentes estarán alojados externamente en sus propios servidores. Esta conexión se hace mediante una llamada o petición a la API de estas redes sociales.



**Figura 4.3.1: Diagrama de Entidad-Relación de la base de datos.**

Como se puede apreciar la base de datos consta de cuatro tablas. Como se ve un usuario puede subir ningún video o N videos, también puede administrar ningún diseño gráfico o N diseños gráficos, como también puede almacenar ninguna o N fotografías y crear ningún o N usuarios, aunque en este último tendrá la restricción que solo podrá hacerlo si es usuario administrador.



Las tablas y sus campos son:

- **Users:** idUser, user, password, uAdmin, email.
  - uAdmin será un booleano 0/1 para indicar si es usuario administrador o no.
- **Videos:** idVideo, name, Thumbnail, principal.
  - Principal será un booleano 0/1 para indicar si es un video de la página principal o no.
- **Photographs:** idPhoto, name
- **GraphicsDesigns:** idGraph, name.

## 5. ENTORNO DEL SISTEMA.

La infraestructura sobre la que se va implantar la web de Fact Productions es la siguiente:

### Puesto Cliente:

El puesto cliente puede ser diferenciado en tres tipos, de escritorio, tablets y smartphones.

#### Puesto Cliente de escritorio:

En el entorno del hardware del cliente está formado por un equipo que cumpla las características mínimas actuales.

En el entorno del software de los equipos de sobremesa ha sido probado en diferentes sistemas operativos, ya que en Estados Unidos, que es donde esta compañía opera, es más común el uso del sistema operativo MAC OS, pero también ha sido probado con Windows. Así que en el ámbito del software estará compuesto por lo siguiente:

- Sistema operativo: Microsoft Windows XP o superior, MAC OS X, Ubuntu.
- Navegador: Safari 7.0.3, Google Chrome 38.0 y Firefox 19 o superior.

### Tablets:

En el entorno del hardware del cliente está formado por un equipo que cumpla las características mínimas actuales.

En el entorno del software de las tablets ha sido probado dos tipos de sistemas operativos que se comercializan en el mercado. Ha sido probado con dos tablets Android y un iPad.

- Sistema operativo: Android 2.2 Froyo o superior, iOS 8.1.
- Navegador: Google Chrome 39.0, Firefox 33.1, Android browser, Safari 8.0.

### Smartphones:

En el entorno del hardware del cliente está formado por un equipo que cumpla las características mínimas actuales.

En el entorno del software de los smartphones ha sido probado dos tipos de sistemas operativos que se comercializan en el mercado. Ha sido probado con tres smartphones Android, un iPhone 5 y un iPhone 5s.

- Sistema operativo: Android 2.3 Gingerbread o superior, iOS 8.1.
- Navegador: Google Chrome 39.0, Firefox 33.1, Android browser, safari 8.0.

### Puesto Servidor:

En el entorno del hardware del servidor tiene los siguientes requisitos:

- Intel Xenon W3680 a 3.33 GHz.
- 16GB de memoria RAM para el servidor compartido.
- 10GB de espacio en el disco duro.
- Velocidad de la red del servidor de 100 Mbps.

En el entorno del software del servidor está compuesto por:

- Sistema operativo CloudLinux 6.2.
- Versión Servidor Apache 2.4.10.
- Modulo PHP 5.3 o superior.
- Sistema gestor de bases de datos MySQL 5.5.32.

## 6. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN.

El proceso de despliegue y puesta en marcha en el servidor de la aplicación web consta de los siguientes pasos:

1. Cargar la base de datos totalmente vacía.
2. Cargar al servidor el esqueleto de la aplicación (aplicación vacía, sin imágenes ni videos).
3. Poblar la base de datos, con un usuario administrador.
4. Subir, mediante la aplicación web, los videos y fotografías, además de crear los usuarios necesarios para los integrantes de la empresa.
5. Finalmente, y una vez publicada la aplicación, hemos procedido a la incorporación de herramientas de monitorización de visitantes, específicamente **Google Analytics y Webmaster Tools**, ambas de Google.

## 7. HERRAMIENTAS Y TECNOLOGIAS.

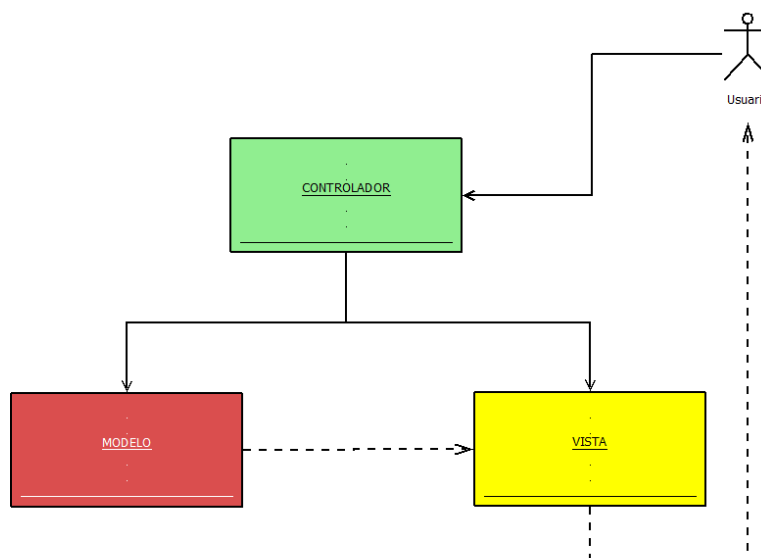
La herramienta utilizada para el diseño del modelo Entidad-Relación (E/R) de la base de datos ha sido DIA.

Para el modelado de la aplicación se utiliza dos herramientas. Para los diagramas de componentes se usa, como en el modelo Entidad-Relación, la herramienta de diagramas DIA.

En cambio para los diagramas de casos de uso se usa una herramienta específica para diagramas UML, esta herramienta es ArgoUML.

Las tecnologías empleadas en el proyecto del sitio web de Fact Productions han sido las siguientes:

- Para el desarrollo de la base de datos hemos utilizado el lenguaje SQL (Structured Query Language) y ha sido creada en el sistema gestor de bases de datos **MySQL**.
- La implementación de la aplicación se ha realizado siguiendo el criterio del patrón de diseño **MVC (Modelo-Vista-Controlador)**. El patrón MVC descompone la aplicación en 3 bloques:
  - El modelo: Contiene los datos y la funcionalidad de la aplicación.
  - Las vistas: Muestran la información al usuario.
  - El controlador: Trata el evento de entrada y notifica al modelo la acción del usuario.



**Figura 7.1: Arquitectura MVC**

- El lenguaje empleado en el lado del servidor ha sido **PHP** en su versión 5.3
- Para la creación de las vistas del patrón de diseño MVC he utilizado **HTML5**.
- Para la decoración de estas vistas se ha utilizado **CSS3**.

- También he trabajado con **jQuery**, una librería *JavaScript* muy popular en el desarrollo web moderno.
- También se ha querido dotar a la web con un diseño profesional y moderno. Para ello he empleado **Twitter-Bootstrap** que no es más que un framework front-end para el desarrollo de aplicaciones o páginas web de una manera rápida y sencilla. Este framework nos facilita la labor del diseño con una librería de estilos CSS de gran calidad. Se trata de una estética muy empleada en internet, familiar al usuario y amigable a la vista. Además, Bootstrap destaca por la facilidad de integración, ya que el único trabajo que hay que llevar a cabo es un moderado control de las clases CSS empleadas en los elementos HTML para lograr un resultado satisfactorio.

## 8. PLANIFICACIÓN INICIAL Y DESVIACIONES.

Antes de comenzar con la planificación, cabe decir que se acordó con los clientes unas reuniones semanales que se han celebrado desde la primera semana que comenzó el proyecto hasta su conclusión.

Estas reuniones se acordaron con los clientes desde un principio para que ellos fueran un elemento activo en la elaboración de este producto.

Todo ello se recuerda ya que hay partes del proyecto que no se consideraban en la planificación inicial, ya que se han ido agregando gracias a la intervención semanal de los clientes.

Los detalles de la intervención de los clientes son las siguientes:

- Realizar una versión para móvil y tablets más ligera y menos cargada de iconos.
- Empotrar la página principal del servidor de la empresa en la web.
- Interfaz con logos de clientes con los que ha trabajado Fact Productions.
- Diferenciar usuarios entre administrador y standard.

La planificación inicial fue la siguiente:

**Nota:** El significado de lo que se encuentra entre corchetes es *[horas estimación inicial → horas coste tarea]*.

- Creación de la base de datos [2 → 2 horas].
- Creación de una parte de administración para las fotografías [8 → 8 horas].
- Creación de una parte de administración para los diseños gráficos y renderizaciones 3D [7 → 6 horas].
- Creación de una parte de administración para los videos [10 → 10 horas].
- Creación parte administración usuarios [6 → 7 horas].
- Estadísticas [10 → 0.5 horas].
- Interfaz de página principal [6 → 7 horas].
- Interfaz para visualización de los videos [25 → 20 horas].
- Interfaz para visualización de fotografías [12 → 20 horas].
- Interfaz para visualización de diseños gráficos y renderizaciones 3D [8 → 8 horas].
- Interfaz para visualización de noticias y blog [20 → 8 horas].
- Interfaz para formulario de contacto [7 → 12 horas].
- Interfaz para visualizar el “About Us” [2 → 9 horas].
- Realización del diseño móvil [0 → 15 horas].
- Interfaz logos clientes [0 → 5 horas].
- Diferenciación de usuarios [0 → 3 horas].
- Empotrar la página principal del servidor de la empresa en la web [0 → 4 horas].

Se decidió sacrificar la parte de estadísticas ya que las únicas estadísticas que se deseaban eran las visitas a su web y desde que dispositivo se visita más. Este sacrificio se ha subsanado mediante **Google Analytics** ya que esta herramienta realiza todo lo que los clientes desean y además se ha programado para que les envíe todos los datos de las estadísticas semanalmente al correo.

Otro elemento que ha sido sacrificado, pero esta vez por la empresa, es el blog de la pestaña News. Este sacrificio ha venido ya que los clientes no creían que le iban a dar un uso frecuente. Preferían que se crearan los “timelines” de Facebook y Twitter, además de las fotografías de Instagram a tener un blog.

Otra desviación que se ve desproporcionada en cuanto a tiempo es la de empotrar la página principal del servidor de la empresa en la web. Esta desproporción viene dada porque se intentó empotrarla por iframe, pero resultó que el software FTP que tiene la empresa (Serv-U) bloquea todo iframe. Se intentó quitar ese bloqueo pero resultó imposible así que después de hablarlo con los clientes se decidió crear un link que dirigiera a la página principal del servidor FTP.

Por último, la última desviación que se puede apreciar como desproporcionada es la pestaña “About Us” que de dos horas han pasado a nueve horas. Esto ha ocurrido porque los clientes en un principio me dieron un texto y después otro, además de eso también otro inconveniente que había era que no quedaba como ellos querían y tuve que modificar un poco el diseño para que quedara al gusto de los clientes.

## 9. AMPLIACIONES Y CAMBIOS.

Como se ha expuesto en la planificación el sitio web ha sufrido unas cuantas ampliaciones desde el comienzo. Algunas de estas ampliaciones han supuesto el dilema de algún pequeño cambio en el diseño original.

Por parte de los clientes deseaban que este cambio en el diseño fuera ínfimo, y eso fue lo que se intentó.

Se deseaba que el acceso al servidor FTP fuera una interfaz parecida en cuanto al “layout” a la que se puede apreciar en los videos o imágenes, pero al no poder realizarse, por los temas expuestos arriba, se decidió realizar un link a la web del servidor FTP. El dilema era el de que se deseaba que el diseño final siguiera el patrón del diseño original. En un principio se puso un icono de una base de datos al lado del icono del “About Us”, pero a los clientes no les gustaba la idea ya que puede que haya usuarios que no relacionen ese icono con un servidor. Por lo que se optó por realizar una pestaña debajo de la pestaña “News” y en esta pestaña para que no llevara a equivoco se le colocó el nombre de “Server”.

Otra ampliación fue la de la pestaña “Clients”, esta pestaña no hubo ningún problema en cuanto la elección de donde ponerla, fue propuesta la colocación debajo de la pestaña “Graphic Design / 3D Renders” y aceptaron gustosamente.

Para la creación de la versión móvil, los clientes no tenían ningún diseño y se les propuso uno sencillo y amigable ([Anexo II](#)). A los clientes les gustó el diseño y dieron el visto bueno. Para la creación de los iconos se deseaba que no fueran pesados, así que en vez de unas imágenes como iconos, se usó fuentes CSS de la aplicación web IcoMoon.

Para diferenciar los usuarios se decidió crear una división en dos tipos de usuarios:

- Usuario Standard: Estos usuarios podrán gestionar las fotografías, videos, diseños gráficos y renderizaciones 3D. Como también podrá cambiar su propia contraseña.
- Usuario Administrador: Este usuario además de poder gestionar lo mismo que el usuario Standard, tiene la posibilidad de gestionar y crear nuevos usuarios, ya sean standard como administradores.

Esta diferenciación fue realizada con el propósito que si en un futuro los clientes decidieran ceder la labor de la gestión de archivos a una persona ajena a la empresa, dicha persona (que será un usuario standard) no pueda crear usuarios ni modificar los ya creados.

Dejando aparte las ampliaciones que se produjeron, también hubo algún que otro cambio.

Uno de ellos es la creación de nuevos usuarios. Es un principio un usuario administrador podía crear un usuario, dotándolo con un nombre de usuario y una contraseña que era la que deseaba el usuario administrador que lo creaba. Pues bien, por temas de mayor seguridad, ya que puede que el usuario creado nunca cambie la contraseña, se decidió que el usuario creador solamente pudiera colocar el nombre de usuario, un correo electrónico y el tipo de usuario. Una vez dado al botón de crear usuario se enviará automáticamente un correo al email que se ha proporcionado, con los datos del nombre del usuario, una contraseña aleatoria de diez dígitos creada por el servidor y el email, además de una pequeña nota diciendo donde puede cambiar, si lo desea, la contraseña y como debe acceder a la parte de administración.



Otro cambio que se realizó fue la eliminación del blog como se expuso anteriormente. Esta eliminación fue cambiada por un timeline de las fotos que tiene colgadas Fact Productions en su Instagram.

Por último, el cambio que más se puede apreciar ya que no cumple el diseño pactado al comienzo del proyecto es el del icono “home” en las pestañas de “Photography” y “Graphic Design / 3D Renders”. Este cambio se produjo tras una de las reuniones semanales con los clientes. Les comenté que era preferible que en todas las paginas se pudieran acceder al formulario de contacto y a la pestaña “about us” por eso mismo se decidió realizar un pequeño cambio en el diseño y dejar la barra de redes sociales, como la de las pestañas de “News” , “Commercials / Videos” y “Clients” .

## **SECCIÓN II: PRUEBAS Y RESULTADOS.**

## 1. PRUEBAS DE USABILIDAD.

Para las pruebas de usabilidad se va hacer el cuestionario del SUS (System Usability Scale). Este cuestionario consta de diez preguntas generales y el resultado se mide sobre 100.

Antes de responder al formulario del SUS, se les proporciona a los usuarios una batería de pruebas que se deben hacer, dejándoles antes cinco minutos para que se familiaricen con la aplicación. Esta batería de pruebas se encuentra en el [Anexo IV](#).

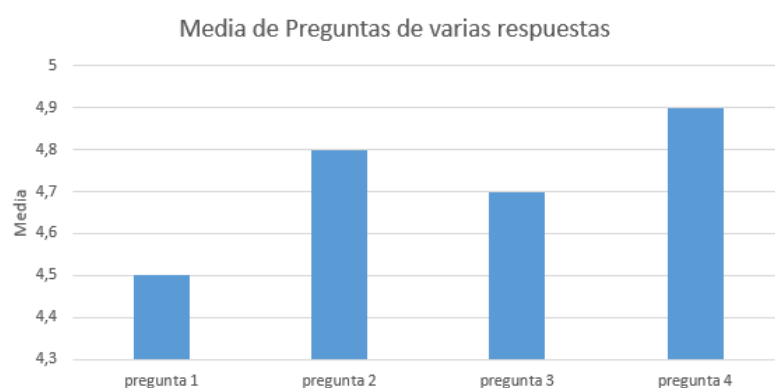
Una vez realizadas las pruebas se les pasará un formulario con preguntas de usabilidad específicas ([Anexo V](#)) y el formulario de SUS ([Anexo VI](#)) para que lo rellenen.

Cabe decir que para las pruebas de la parte de administración se han hecho en local, esto se ha hecho así para que no se modifiquen ninguna galería del sitio web.

El banco de usuarios para estas pruebas ha sido reducido, dicho banco ha constado de un total de diez personas. De estas personas la mitad han realizado una prueba con Tablet o Smartphone y la otra mitad ha realizado pruebas con la versión de escritorio, introduciendo en esta última también las pruebas a la parte de administración.

Los resultados obtenidos en el formulario del SUS han sido muy satisfactorios ya que se ha obtenido una media de 96.25, siendo la nota mínima obtenida en un único formulario de 92.5.

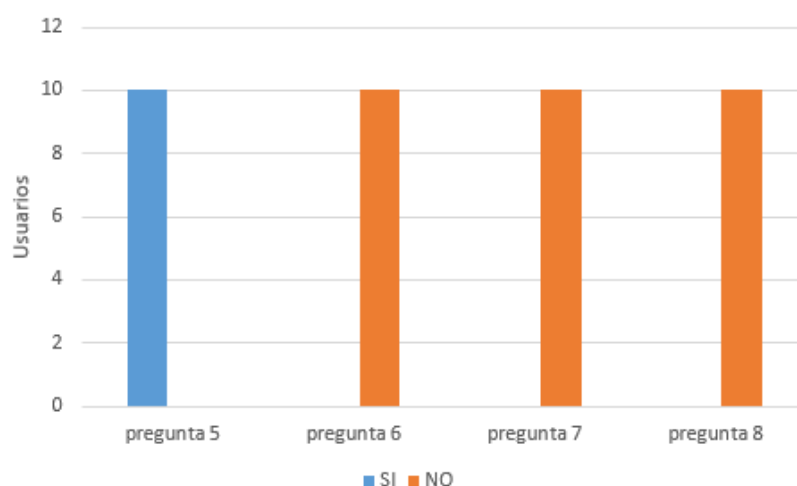
Para poder visualizar las preguntas del otro formulario lo que se ha hecho es sustituir las respuestas por números. Siendo la sustitución de muy malo a muy bueno por 1 a 5. Con esto hemos realizado una gráfica para las preguntas de 1 a 4



**Figura 1.1: Grafica de preguntas de 1 a 4.**

Como se puede apreciar la media de todas las preguntas ronda entre 4.5 y 4.9. Esto quiere decir que los resultados son muy satisfactorios ya que la media ronda entre bueno y muy bueno, tirando más a la segunda.

Las otras cuatro preguntas de este formulario eran únicamente el contestar si o no. Por ello la gráfica resultante no muestra la media sino los usuarios que contestaron si y los usuarios que contestaron no.



**Figura 1.2: Grafica preguntas de 5 a 8.**

Como se puede apreciar en estas preguntas todos los usuarios, los diez, estuvieron en consenso al contestar las preguntas siendo la pregunta número cuatro la única con respuesta afirmativa.

## 2. PRUEBAS DE CARGA.

Queremos poner a prueba el servidor web. Para ello se va a utilizar una herramienta que tiene apache llamada ab (Apache Benchmarking Tool) que permite lanzar una simulación de carga. Esta herramienta permite simular la solicitud simultánea de múltiples usuarios contra el servidor.

Ciertamente una prueba sintética no es como una situación real, pero nos ayuda a conocer las prestaciones de nuestro servidor.

Esta herramienta se ha utilizado desde un Ubuntu OS para ello primero se instaló el paquete donde se encontraba la herramienta, este paquete es *apache2-utils*.

Una vez instalado se probó con una prueba de carga básica y fue volcada a un archivo txt llamado 1000P.txt la instrucción es la siguiente:

```
ab -n 1000 http://www.factprod.com/ > 1000P.txt
```

Esta sentencia lo que hace es mandar 1000 peticiones al servidor web donde se aloja factprod.com y volcando los resultados al archivo 1000P.txt.

Una vez ejecutado Apache Benchmarking Tool se procedió a ver los resultados que se han guardado en el archivo 1000P.txt.

```
Benchmarking www.factprod.com (be patient)

Server Software:      Apache/2
Server Hostname:      www.factprod.com
Server Port:          80

Document Path:        /
Document Length:      1533 bytes

Concurrency Level:    1
Time taken for tests:  436.742 seconds
Complete requests:    1000
Failed requests:       0
Total transferred:    1793000 bytes
HTML transferred:     1533000 bytes
Requests per second:  2.29 [#/sec] (mean)
Time per request:     436.742 [ms] (mean)
Time per request:     436.742 [ms] (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate:        4.01 [kbytes/sec] received

Connection Times (ms)
  min   mean[+/-sd] median   max
Connect:    110   125   5.3    125   153
Processing:  175   311  545.0    220 12954
Waiting:    175   311  545.0    220 12954
Total:      299   437  545.2    347 13084
```

**Figura 2.1: Archivo 1000P.txt**

Interpretando los resultados se puede apreciar que se han realizado las 1000 peticiones en un tiempo total de 436.742 segundos y que se han completado las 1000 peticiones sin ninguna perdida. Se puede apreciar el total de bytes transferidos ya sean HTML o el total, que cuenta HTML y los diferentes archivos que componen el sitio web.

Se puede ver que el tiempo de conexión de las peticiones ronda entre los 110 y los 153 milisegundos. El tiempo de procesamiento entre los 175 y 12954 milisegundos. El tiempo que está esperando es entre los 175 y 12954 milisegundos.

La siguiente prueba es una prueba de carga más avanzada. En esta prueba se va a realizar 10000 peticiones con una concurrencia de 10 peticiones simultáneas. Todo ello se volcará al archivo 10000P10C.txt. La instrucción sería la siguiente:

```
ab -n 10000 -c 10 http://www.factprod.com/ > 10000P10c.txt
```

Los resultados de la sentencia de arriba son los siguientes.

```
This is ApacheBench, Version 2.3 <$Revision: 1604373 $>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/

Benchmarking www.factprod.com (be patient)


Server Software:      Apache/2
Server Hostname:      www.factprod.com
Server Port:          80

Document Path:        /
Document Length:      1533 bytes

Concurrency Level:    10
Time taken for tests:  1312.907 seconds
Complete requests:    10000
Failed requests:       0
Total transferred:    17930000 bytes
HTML transferred:     15330000 bytes
Requests per second:  7.62 [#/sec] (mean)
Time per request:     1312.907 [ms] (mean)
Time per request:     131.291 [ms] (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate:        13.34 [kbytes/sec] received


Connection Times (ms)
      min   mean[+/-sd] median   max
Connect:    105   125  14.2    125   1076
Processing:  250   325  343.5   215   6527
Waiting:    250   325  343.5   215   6527
Total:      373   452  343.8   342   7593
```

**Figura 2.2: Archivo 10000P10C.txt**

Interpretando los resultados podemos ver que se han realizado las 10000 peticiones con una concurrencia de 10 peticiones simultáneamente, en un tiempo total de 1312.907 segundos y que se han completado las 10000 peticiones sin ninguna pérdida. Se puede apreciar el total de bytes transferidos ya sean HTML o el total, que cuenta HTML y los diferentes archivos que componen el sitio web.

Se puede ver que el tiempo de conexión de las peticiones ronda entre los 105 y los 1076 milisegundos. El tiempo de procesamiento entre los 250 y 6527 milisegundos. El tiempo que está esperando es entre los 228 y 6527 milisegundos.

Viendo estas dos pruebas se puede decir que estamos ante un servidor decente para el tipo de web que alojamos en él. Ya que la media del tiempo de procesamiento esta en los dos casos se encuentra por debajo de los 400 milisegundos que es el máximo sugerido para los sitios web con elementos pesados (como por ejemplo videos).

### 3. RESULTADOS

Para ver la satisfacción de los clientes con los objetivos y funcionalidades se les pasó un cuestionario con las funcionalidades y se les dijo que la valoraran de 0 a 5. Para que la valoración sea más grafica se ha modificado la valoración y en vez de verse un dato numérico se ha colocado estrellas según la puntuación dada. Se puede ver ese formulario en el [Anexo III](#).

De la lista inicial de objetivos se puede revisar el nivel de logro de cada uno de ellos:

- Seguimiento del diseño propuesto por la empresa: ★★★★★☆ En general el diseño se ha seguido prácticamente en todo, con alguna modificación en la galería “Photography” y “Graphic Design / 3D Renders” como también en el formulario de contacto que para mejorar algo la estética de las “inputs” y del botos de enviar se ha usado Bootstrap.
- Formulario de Contacto: ★★★★★ Se dispone de un formulario de contacto, que funciona correctamente y de forma intuitiva. Cuando se envía el mensaje,

automáticamente la aplicación envía al remitente un mensaje de confirmación de que el mensaje ha sido procesado.

- Galería de imágenes: ★★★★★☆ La galería de imágenes funciona correctamente y es fácil de usar, pero ha habido un pequeño cambio en el diseño conforme al diseño original.
- Galería de videos: ★★★★★ La galería de videos funciona correctamente y está distribuida de tal manera que en cada página solo se vean seis videos y al clicar en cada uno de ellos se verá dicho video en la parte derecha de la aplicación.
- Galería de clientes: ★★★★★ En esta galería se puede apreciar todos los clientes con los que ha trabajado la compañía Fact Productions. Cumple lo pactado en el diseño.
- Administración de Archivos y Usuario: ★★★★★☆ Se dispone de una parte para cada tipo de archivo, ya sean videos, fotografías, diseños gráficos, y también una parte para la gestión de usuarios. La administración cumple lo pactado con los clientes, pero aún puede mejorarse en tema estético.
- Creación de usuarios: ★★★★★ La creación de usuarios funciona correctamente y se ha realizado como los clientes deseaban, es decir se ingresa el nombre de usuario y su email. Automáticamente la aplicación envía al email su nombre de usuario y la contraseña creada aleatoriamente por el servidor. Esto se ha realizado así para que los usuarios nunca sepan las contraseñas de los demás usuarios.
- Link Servidor FTP empresa: ★☆☆☆☆ Esta parte no se ha realizado como se esperaba. En un principio se deseaba que la página de login del servidor FTP estuviera empotrada con un “iframe” dentro de la página web, pero el software (Serv-U) no lo permitía, se intentó quitar esta restricción en el software pero al venir por defecto y no poderse eliminar se optó por realizar un link a la página principal del servidor FTP.
- Versión Móvil: ★★★★★ Para la versión móvil, por parte de los clientes, no dieron ningún diseño, la única pauta que se me impuso es que fuera de la mismas tonalidades, así que se decidió links e iconos blancos sobre un fondo negro, se decidió poner un menú en todas las pestañas, para poder acceder a todas desde cualquier lugar. Al contrario de lo que ocurre en la web. Este cambio vino porque los clientes vieron que desde la web es más fácil volver a la pestaña “Home” y acceder a otra que desde una versión móvil.



Como se aprecia, los resultados han sido francamente buenos. La web cumple lo propuesto inicialmente, además de los que se ha ido proponiendo conforme pasaban las reuniones semanales y que tan siquiera se había planteado al comienzo del proyecto.

Una de las funcionalidades que se ha quedado más “coja” ha sido el link del servidor FTP, pero por las razones expuestas más arriba no ha sido posible realizarlo como se esperaba.

Por lo demás, los clientes han quedado muy contentos con la web ya que cumple sus requisitos y se asemeja al diseño que se dio en un principio, con alguna pequeña mejora.

## 4. CONCLUSIÓN CRÍTICA.

Se puede apreciar tres conclusiones principales de la elaboración de este proyecto:

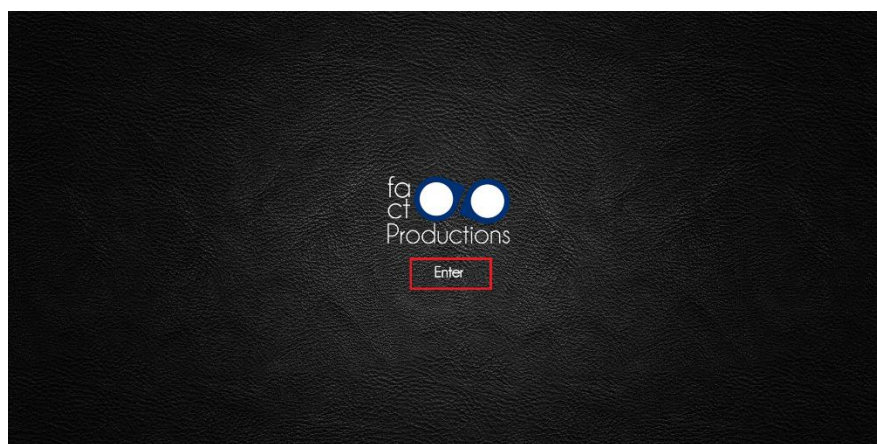
- Se ha creado un producto acorde con las expectativas. Siendo un producto profesional y que se encuentra en marcha en estos mismos momentos. El producto se puede encontrar en [www.factprod.com](http://www.factprod.com).
- La importancia de que los clientes sean un elemento activo en la elaboración del proyecto. Gracias a esto se han podido corregir errores rápidamente y se ha pactado unas líneas futuras para este proyecto. Las líneas futuras pactadas serán el cambio del diseño en la parte de administración y en la versión ligera para Tablets y Smartphones, manteniendo la lógica interna intacta.
- Por último, la importancia de emplear herramientas externas cuando corresponde. En este caso el uso de la librería PhpMailer y del framework Twitter Bootstrap que han evitado quebraderos de cabeza en cuanto al envío de correos y al diseño se refiere.

## **SECCIÓN III: GUIA DE USUARIO.**

En esta sección se procederá a presentar el manual de la aplicación, de forma que se recojan las acciones principales que se pueden realizar en las distintas secciones del sitio web. Este manual se dividirá en tres partes: la primera dedicada a la sección web de equipos de escritorio, la segunda se dedica a la sección web de tablets y smartphones y la última está dedicada a la sección de administración de archivos y usuarios.

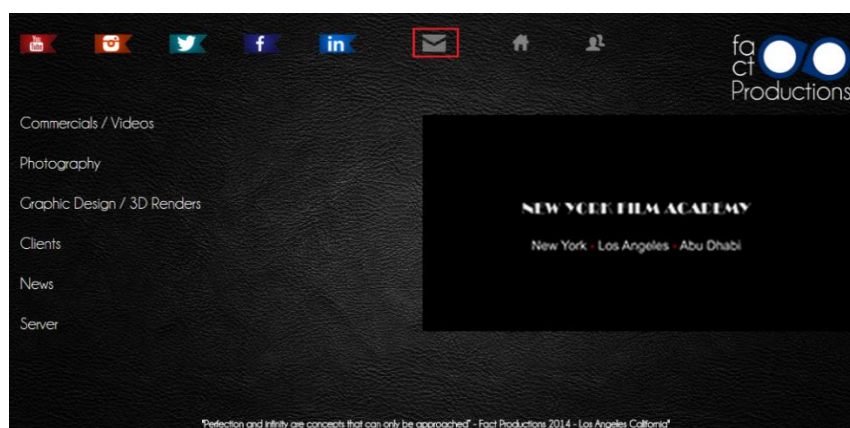
## 1. EQUIPOS DE ESCRITORIO.

La URL del sitio web es [www.factprod.com](http://www.factprod.com).



**Figura 1.1: Página de inicio.**

En la página de inicio (figura 1.1) se clic en enter para acceder al sitio web.



**Figura 1.2: Página principal.**

Una vez dentro de la página principal se podrá acceder a todas las funcionalidades de la web.

La primera será la pestaña contact, para contactar con la empresa Fact Productions.

Cabe decir que desde cualquier transición de la web se podrá acceder tanto a las redes sociales como a la pestaña “About Us” y “Contact”.

**Figura 1.3: Contact.**

En esta sección se deberá colocar el nombre, correo, número de teléfono, tema, la compañía y el mensaje, siendo obligatorio el correo y el teléfono para que la empresa pueda ponerse en contacto.

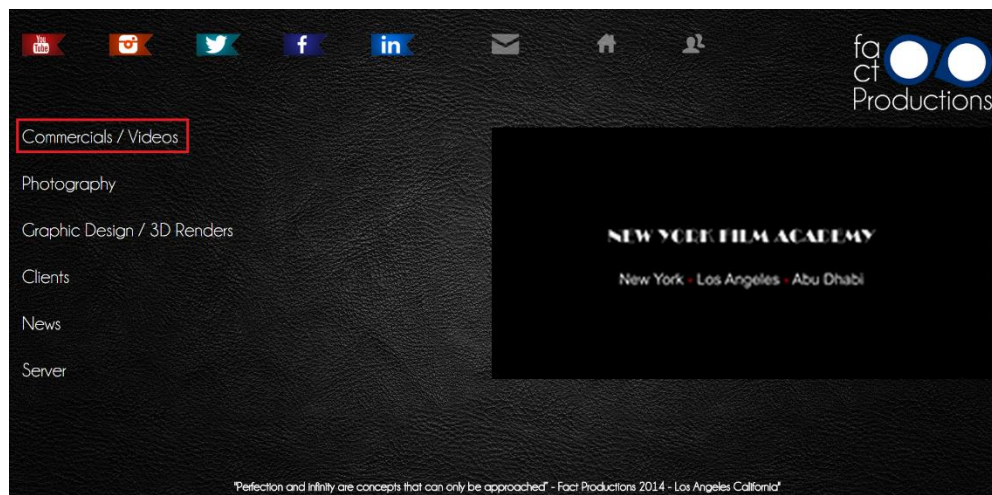
Lo siguiente que se va a hacer es ver la pestaña “About Us”.



**Figura 1.4: About Us.**

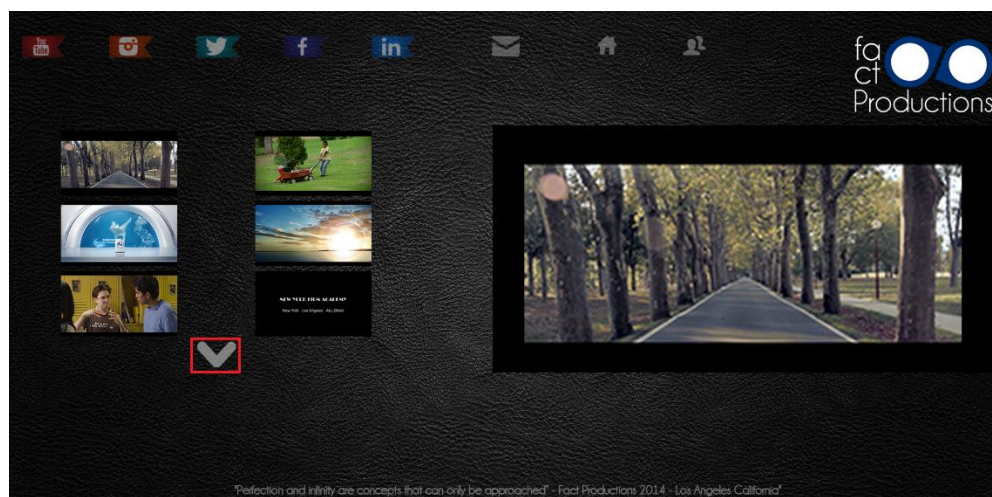
En esta página se puede ver quiénes son los integrantes de la empresa y los servicios que esta empresa da.

Siguiendo con la guía de usuario si se hace clic en el botón home se podrá volver a la página principal.



**Figura 1.5: Página principal.**

Una vez en esta página se clic en el link “Commercials / Videos”.

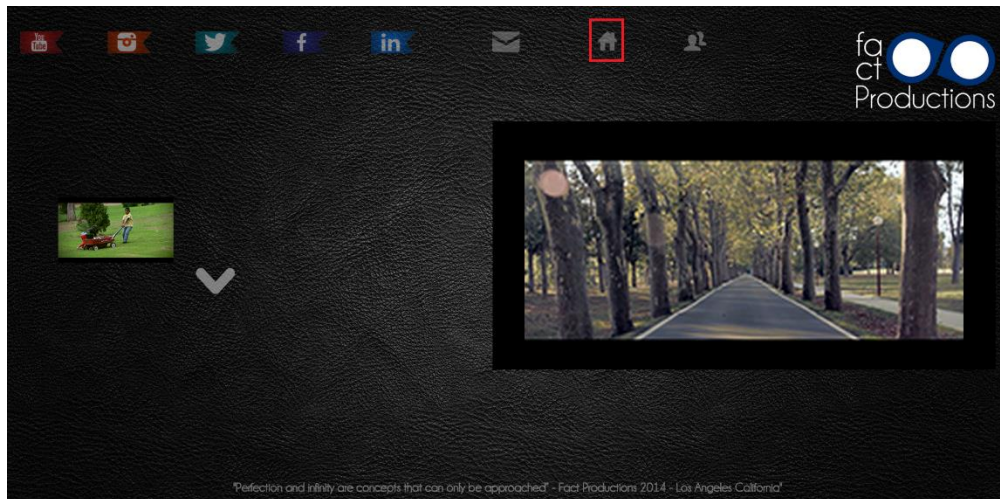


**Figura 1.6: Commercials / Videos 1.**



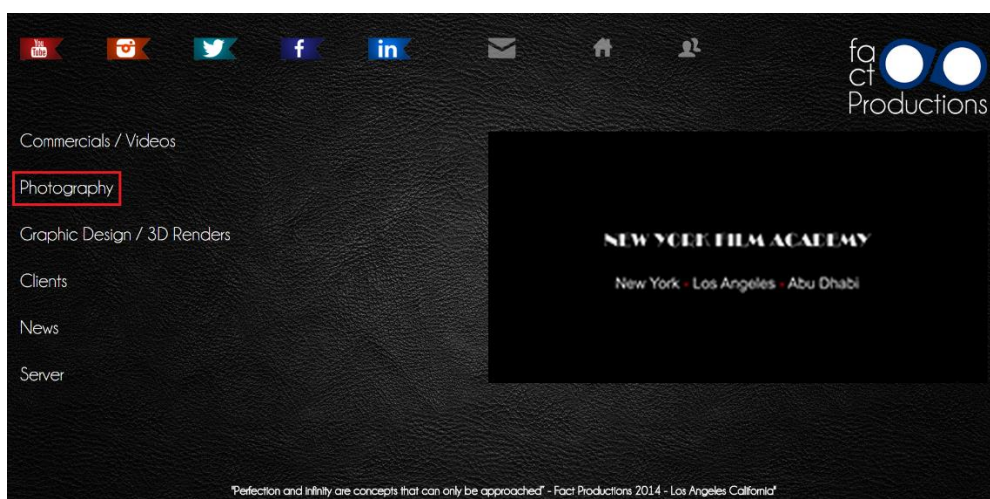
En la página de videos se ven diferenciados los Thumbnails de los videos a la izquierda y el video que se va a reproducir a la derecha.

Cada página de videos constará de un máximo de seis videos y clicando en los Thumbnails se colocará ese video en el reproductor. Si se clicla en la flecha debajo de los Thumbnails se accede a una página nueva con otros videos, pero el video del reproductor será el mismo que antes, solo cambiará en el momento que se clicla en un Thumbnail diferente.



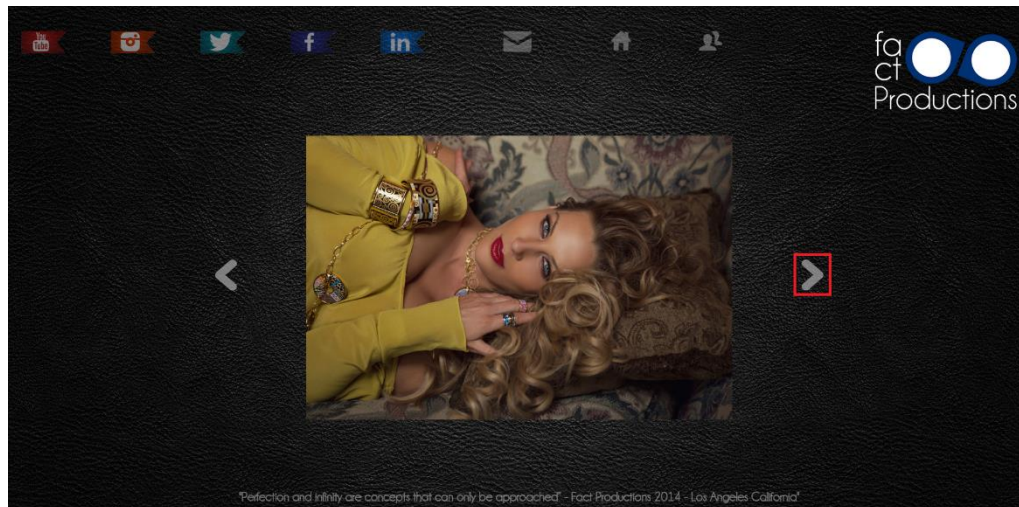
**Figura 1.7: Commercials / Videos 2.**

Si se clicla en el botón home y se vuelve a la pantalla de inicio



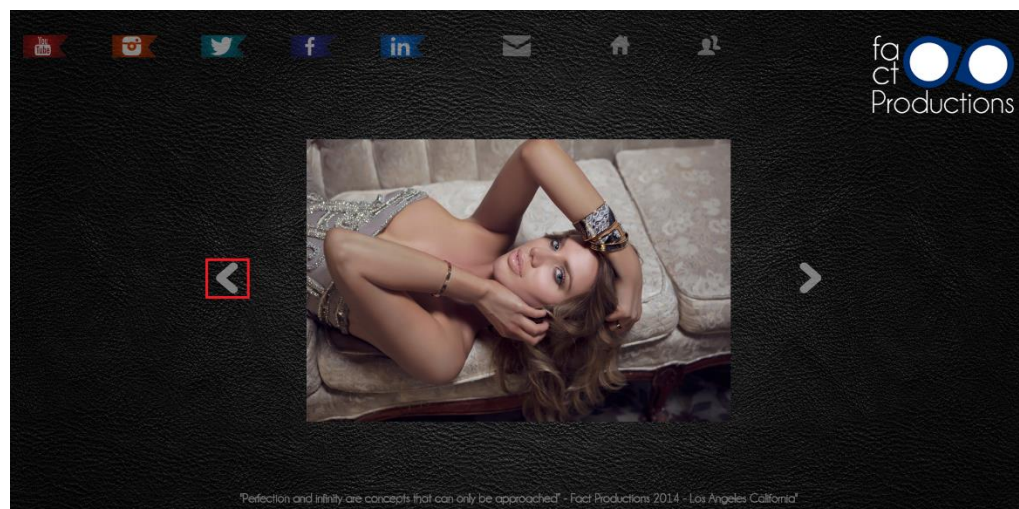
**Figura 1.8: Página principal**

Si se clica sobre el link Photography se accede a la galería de fotos.



**Figura 1.9: Photography 1.**

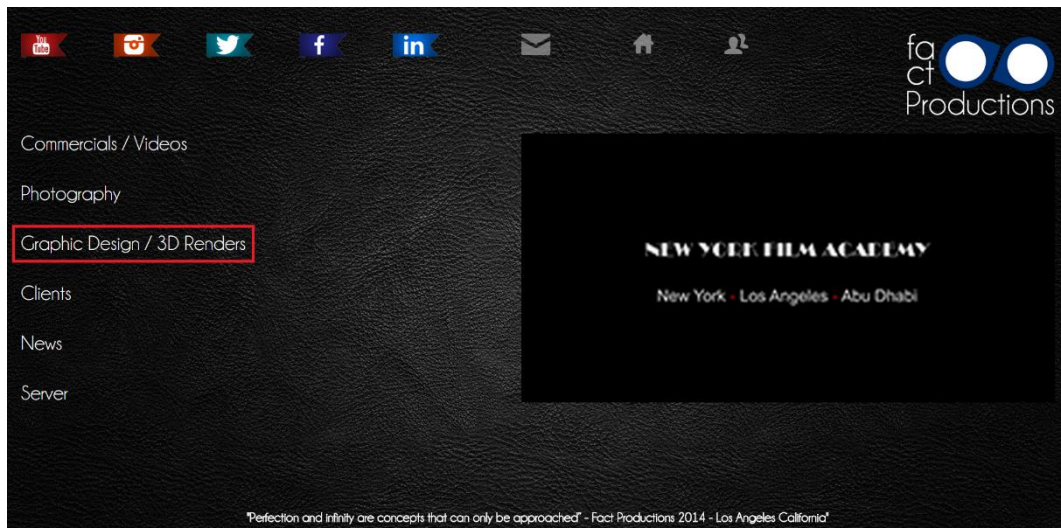
Como se aprecia se puede ver la galería fotográfica. Si se clica sobre la flecha de la derecha se accede a la segunda imagen.



**Figura 1.10: Photography 2.**

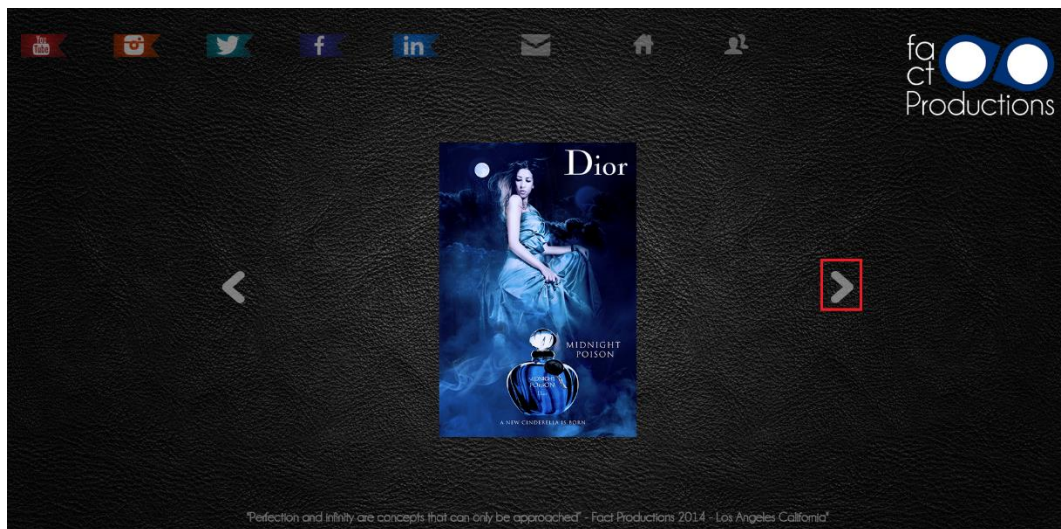
Y si se clica en la flecha de la izquierda se vuelve a la imagen anterior, es decir a la figura 1.9. Si se vuelve a hacer clic sobre el botón home se vuelve a la página principal.





**Figura 1.11: Página principal.**

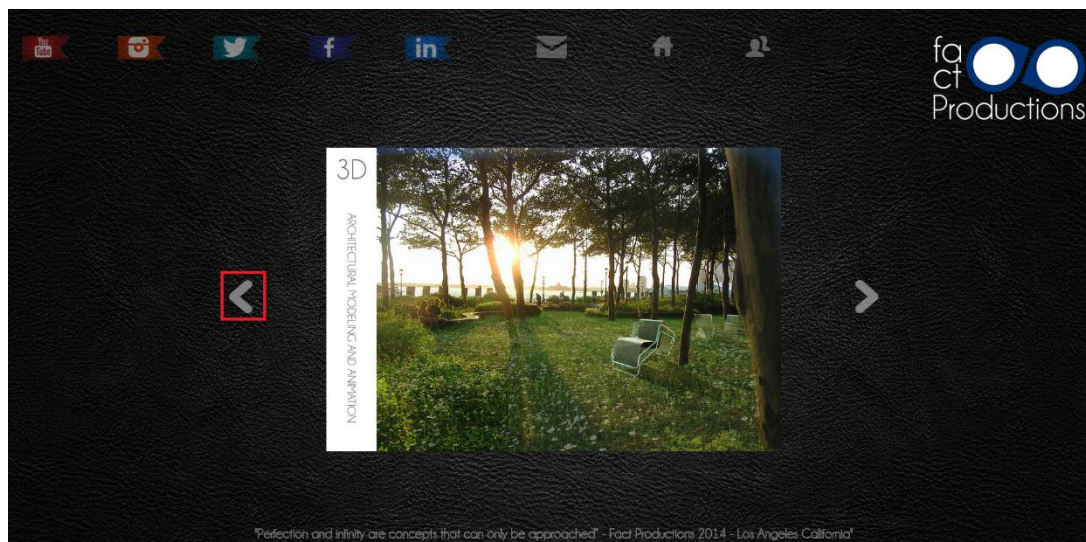
Ahora se va a acceder a la galería de diseños gráficos y de renderizaciones 3D.



**Figura 1.12: Graphic Design / 3D Renders 1.**

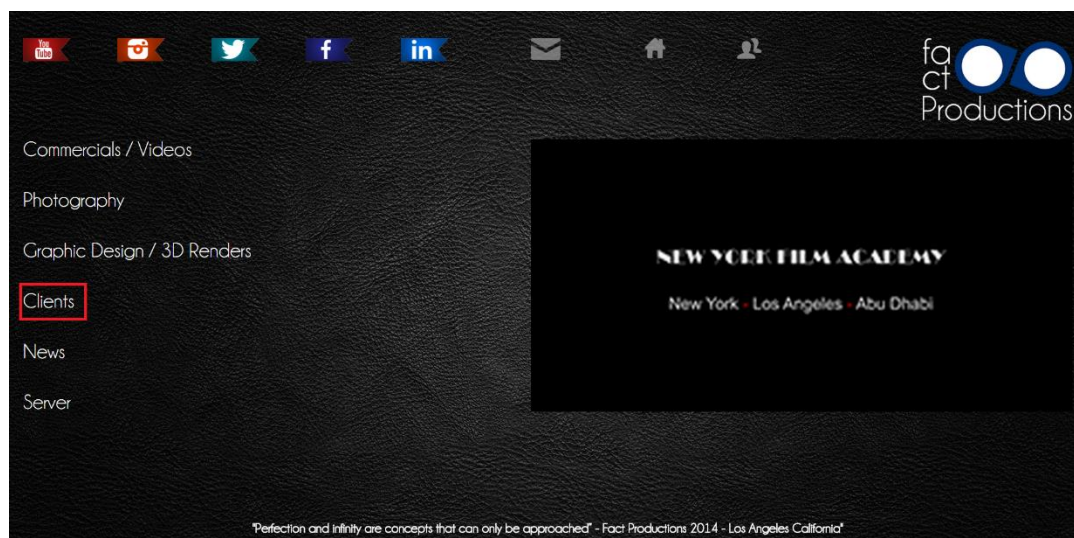
Se puede apreciar que el funcionamiento es idéntico que el de la galería de fotografías. Si se hace clic en la flecha derecha se accede a la siguiente imagen.





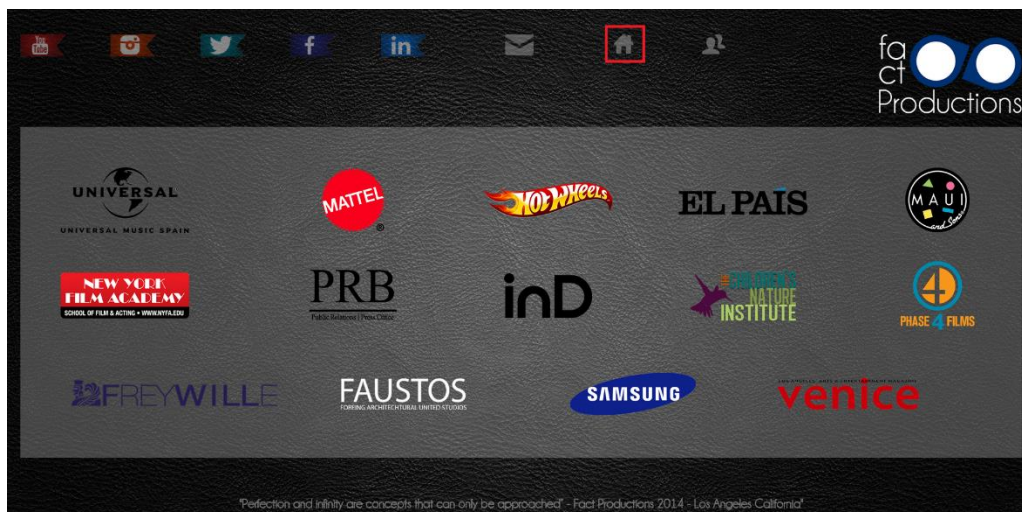
**Figura 1.13: Graphic Design / 3D Renders 2.**

Y si se clic en la flecha de la izquierda se vuelve a la imagen que se puede ver en la figura 1.12.  
Si se vuelve a hacer clic sobre el botón home se vuelve a la página principal.



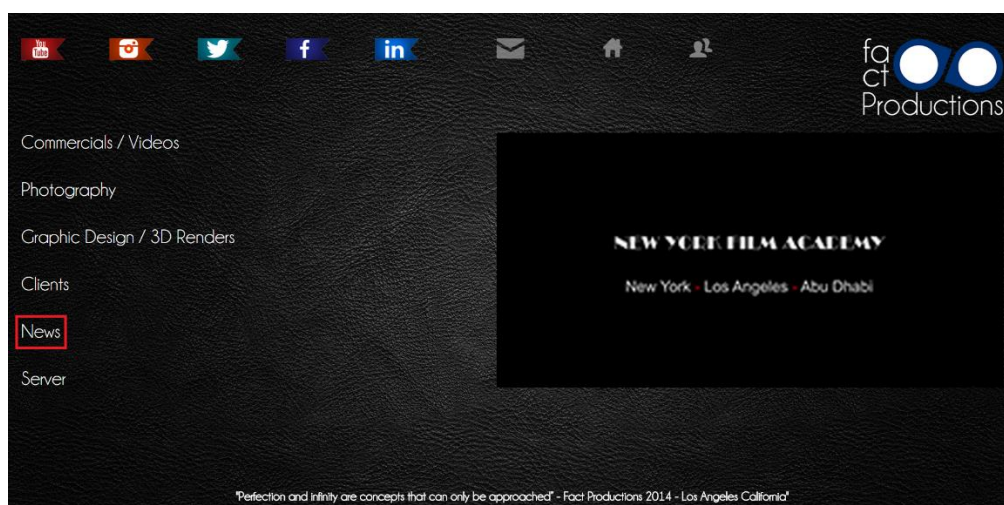
**Figura 1.14: Página principal.**

Se accede a la galería de clientes.



**Figura 1.15: Clients.**

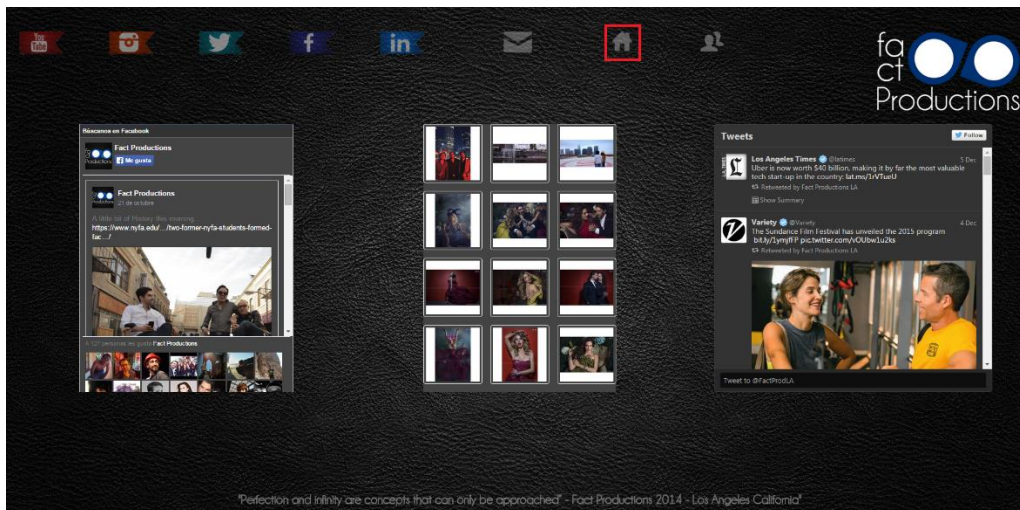
Aquí se verá todos los logos de los clientes para los que ha trabajado la compañía Fact Productions. Si se vuelve a hacer clic sobre el botón home se vuelve a la página principal.



**Figura 1.16: Página principal.**

Lo siguiente que se va a ver será la galería de noticias.

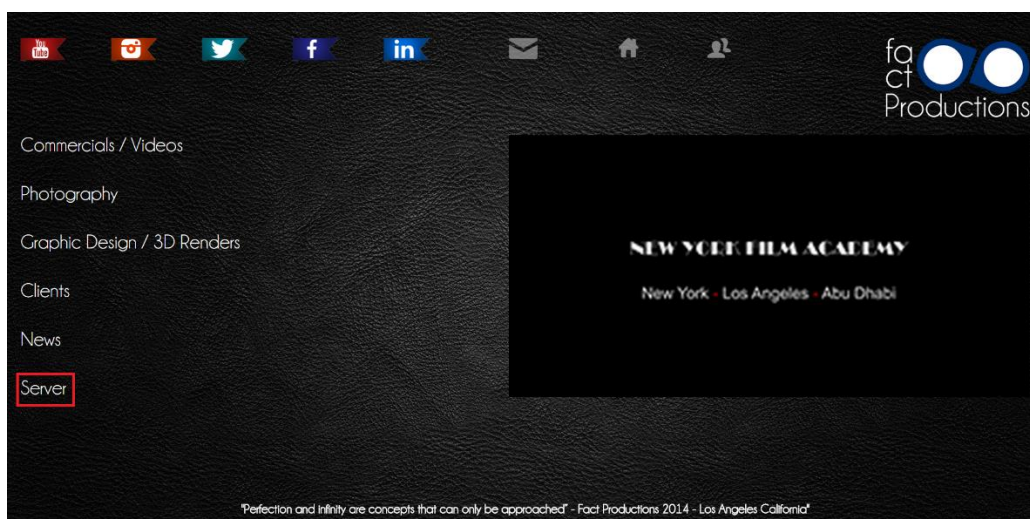




**Figura 1.17: News.**

En esta galería se puede ver los Timelines de las redes sociales como Facebook y Twitter y además las fotografías que Fact Productions tiene en su Instagram.

Se hace clic en home para volver a la página principal.



**Figura 1.18: Página principal.**

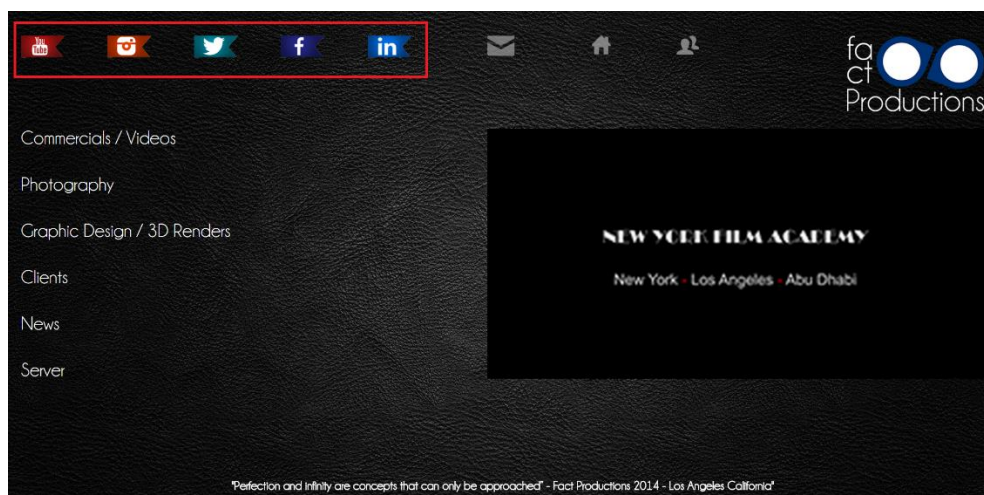
Lo siguiente a lo que se va a acceder es al servidor FTP de la empresa, por lo que clicamos en Server.



**Figura 1.19: Server.**

Y se abrirá en otra pestaña (para no perder la web de Fact Productions) la página de login del servidor FTP de la empresa. Una vez aquí se accede con el usuario y la contraseña que nos proporcione la empresa.

Volviendo a la web también se puede acceder a los perfiles de las redes sociales de Fact Productions. Esto se accede clicando en cada una de las banderitas que se encuentran arriba (YouTube, Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn).



**Figura 1.20: Redes Sociales.**

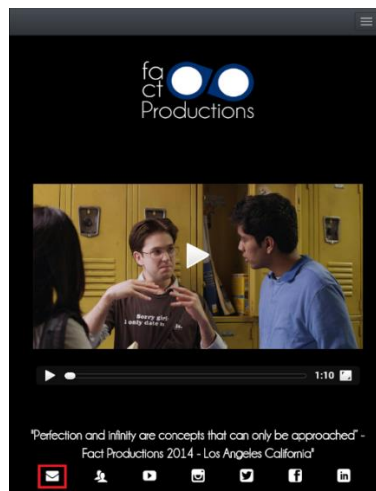
## 2. TABLETS Y SMARTPHONES.

La URL de nuestro sitio web es [www.factprod.com](http://www.factprod.com).



**Figura 2.1: Página de inicio.**

En esta página se clic en enter para acceder al contenido de la web. Al hacer clic se va a la página principal (figura 2.2).



**Figura 2.2: Página principal.**

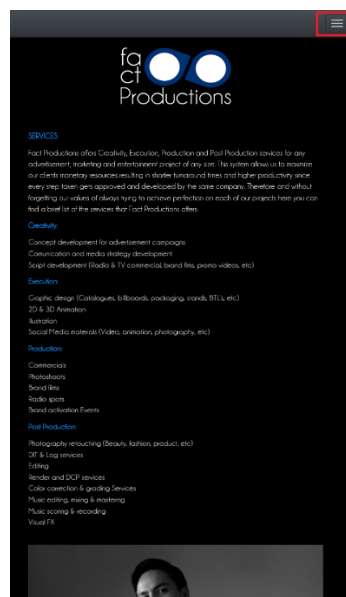
Como nota al margen cabe decir que en la versión de dispositivos móviles se puede acceder a cualquier pestaña desde cualquier página, esto ocurre porque el cliente lo vio necesario ya que en los dispositivos móviles sería más engorroso y se perdería más tiempo en volver a la página principal (como en la versión de equipos de escritorio).

Una vez dicho esto se procederá a acceder a la pestaña “Contact” donde se alberga el formulario de contacto con la empresa.



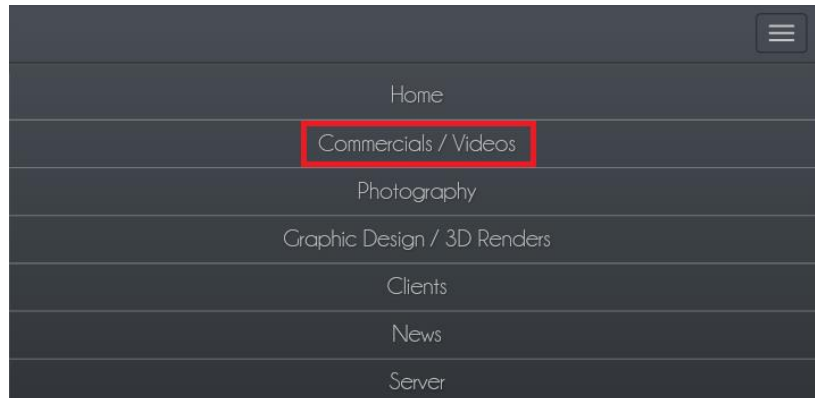
**Figura 2.3: Contact.**

Como se aprecia el formulario de contacto es idéntico al de la versión de escritorio. Una vez visto esto se va a pasar a ver la página de “About Us”. Como en la versión de escritorio las redes sociales, el formulario de contacto y la pestaña de “About Us” pueden accederse desde cualquier página de nuestro sitio web.



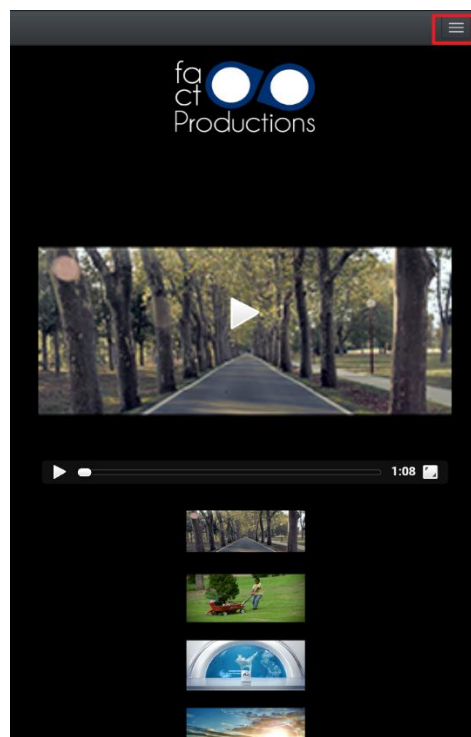
**Figura 2.4: About Us**

En esta página puede verse los servicios que tiene la productora como una breve descripción de cada uno de los integrantes. Haciendo clic en la esquina superior derecha se accede al menú donde se puede elegir a que galería acceder.



**Figura 2.5: Menú.**

En esta ocasión se va a ir a la galería de los videos.



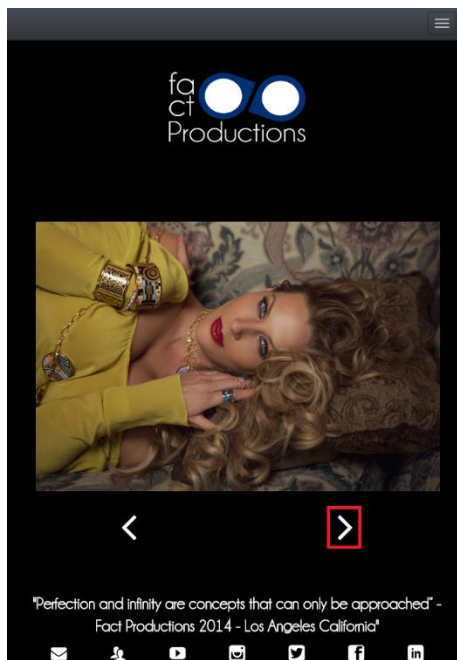
**Figura 2.6: Commercials / Videos.**

En esta galería se puede ver el reproductor de video encima y abajo los 6 videos que se ven en cada página. Si se desea ver las siguientes páginas de videos hay que clicar sobre la flecha que se encuentra debajo de los Thumbnails de los videos. Para poner un video en el reproductor nada más hay que clicar sobre el Thumbnail que deseemos. En los smartphones se puede apreciar que los Thumbnails van uno debajo de otro, pero si el dispositivo es una Tablet se crean dos columnas con tres Thumbnails cada una. Se vuelve a clicar en el menú para desplegarlo.



**Figura 2.7: Menú.**

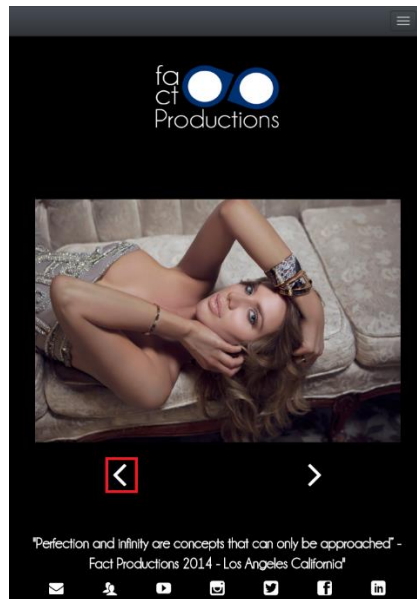
Y se accede a la galería de fotografías.



**Figura 2.8: Photography 1.**

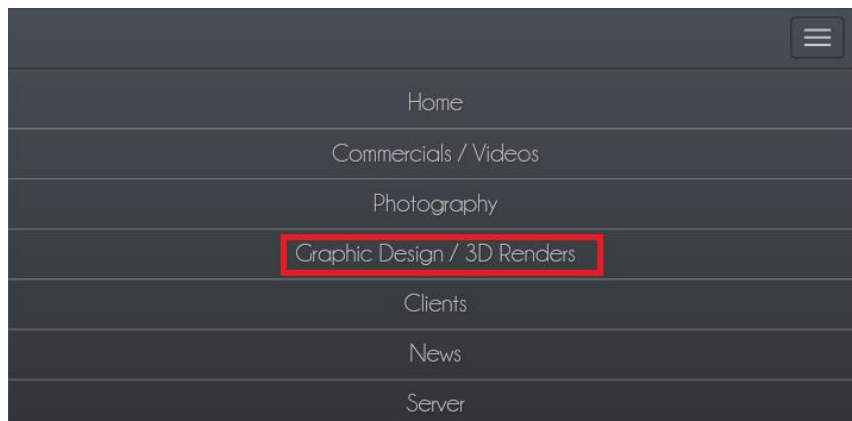


Como se aprecia se puede ver la galería fotográfica. Si se clic sobre la flecha de la derecha se accede a la segunda imagen.



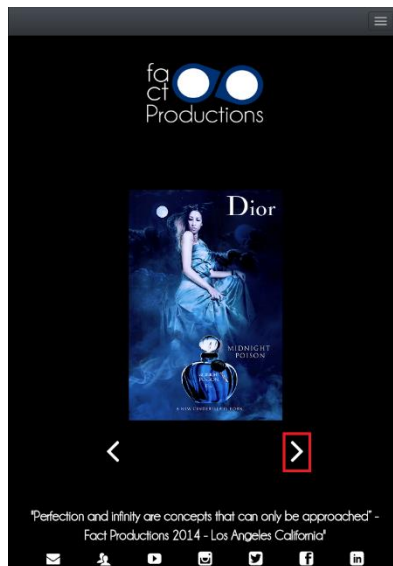
**Figura 2.9: Photography 2.**

Y si se hace clic en la flecha de la izquierda se vuelve a la imagen anterior, es decir a la figura 2.8. Se vuelve a hacer clic sobre el menú.



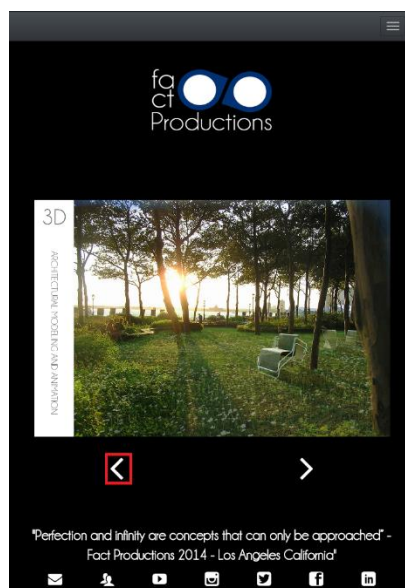
**Figura 2.10: Menú.**

Y esta vez se va acceder a la galería de diseños gráficos y renderizaciones 3D.



**Figura 2.11: Graphic Design / 3D Renders 1.**

Se aprecia que el funcionamiento es idéntico que el de la galería de fotografías. Si se clica en la flecha derecha se accede a la siguiente imagen.



**Figura 2.12: Graphic Design / 3D Renders 2.**

Y si se clica en la flecha de la izquierda volvemos a la imagen que se puede ver en la figura 2.11. Se vuelve a desplegar el menú.



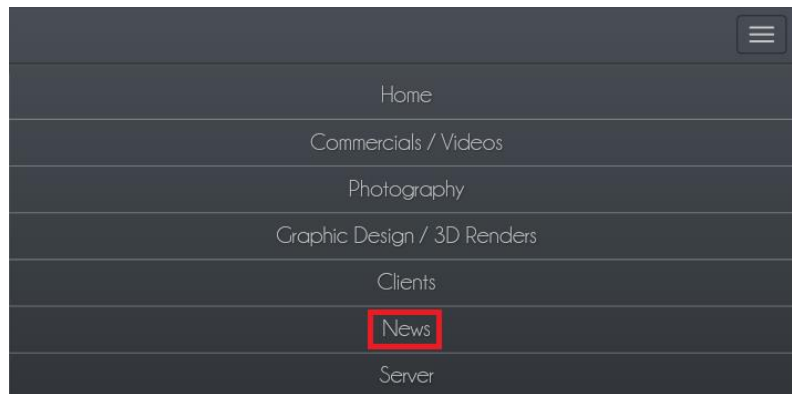
**Figura 2.13: Menú.**

Y se accede a la galería de clientes.



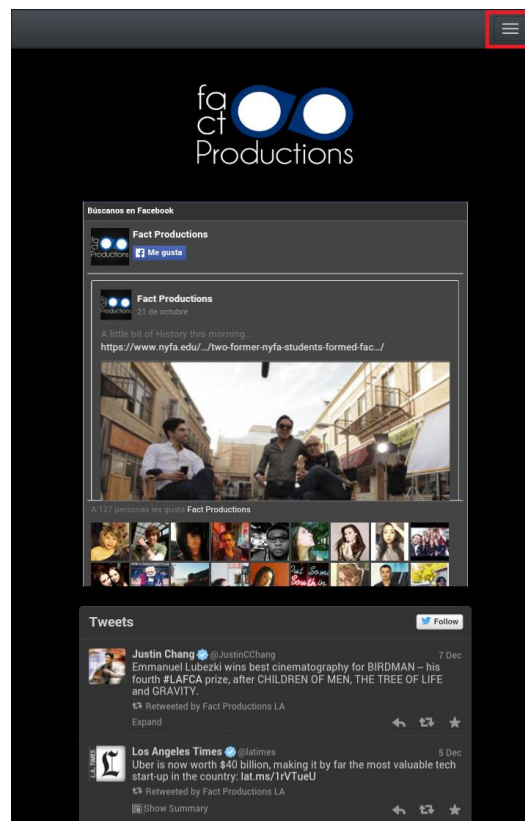
**Figura 2.14: Clients.**

Aquí se verá todos los logos de los clientes para los que ha trabajado la compañía Fact Productions. Se clica de nuevo en el menú.



**Figura 2.15: Menú.**

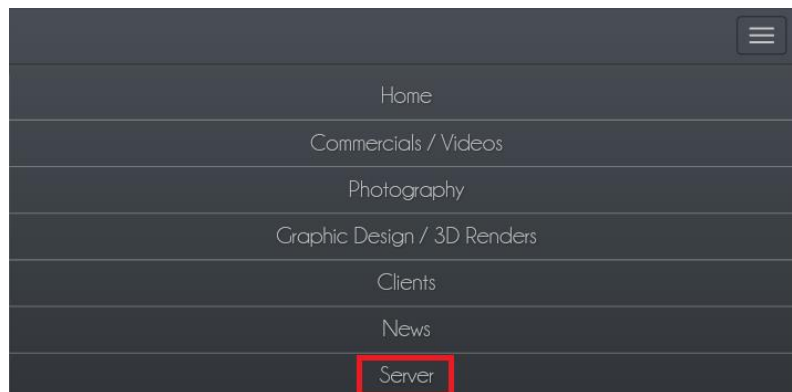
Y se accede a la galería de noticias.



**Figura 2.16: News.**

En esta galería se aprecian los Timelines de las redes sociales como Facebook y Twitter y además las fotografías que Fact Productions tiene en su Instagram.

Se vuelve al menú y se accede a la última funcionalidad.



**Figura 2.17: Menú.**

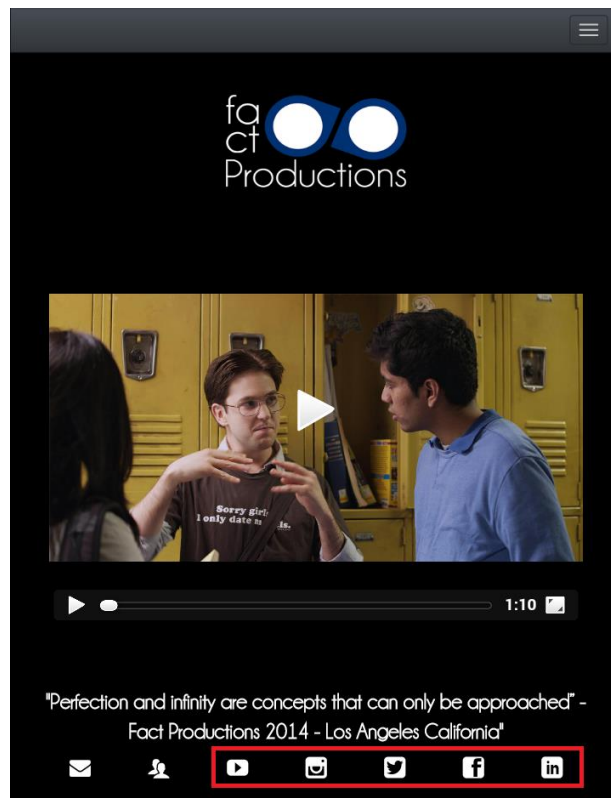
Se clicla en el link Server.

**Figura 2.18: Server.**

Y se abrirá en otra pestaña (para no perder la web de Fact Productions) la página de login del servidor FTP de la empresa. Una vez aquí se accede con el usuario y la contraseña que nos proporcione la empresa.

Volviendo a la web también se puede acceder a los perfiles de las redes sociales de Fact Productions. Esto se accede clicando en cada uno de los iconos que se encuentran en el footer (YouTube, Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn).

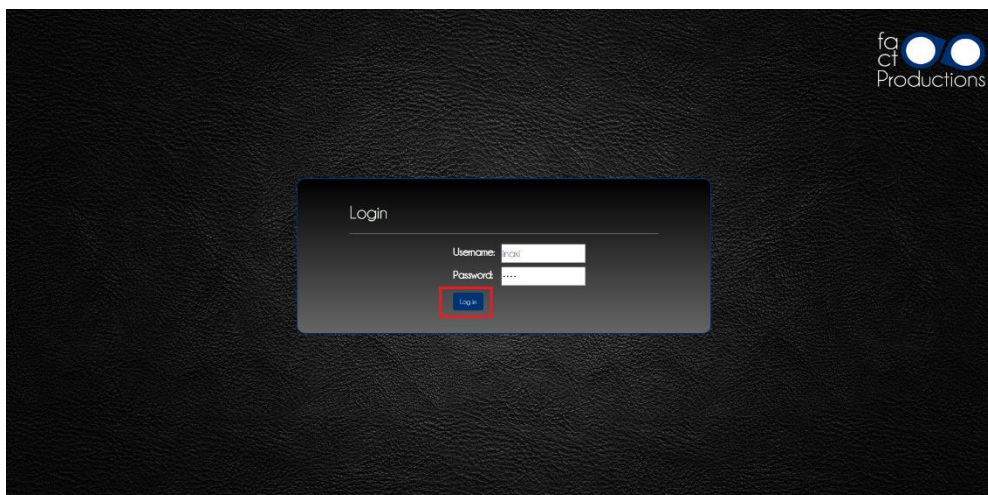
Como se dijo anteriormente esto se puede hacer desde cada una de las páginas de nuestro sitio web.



**Figura 2.19. Redes Sociales.**

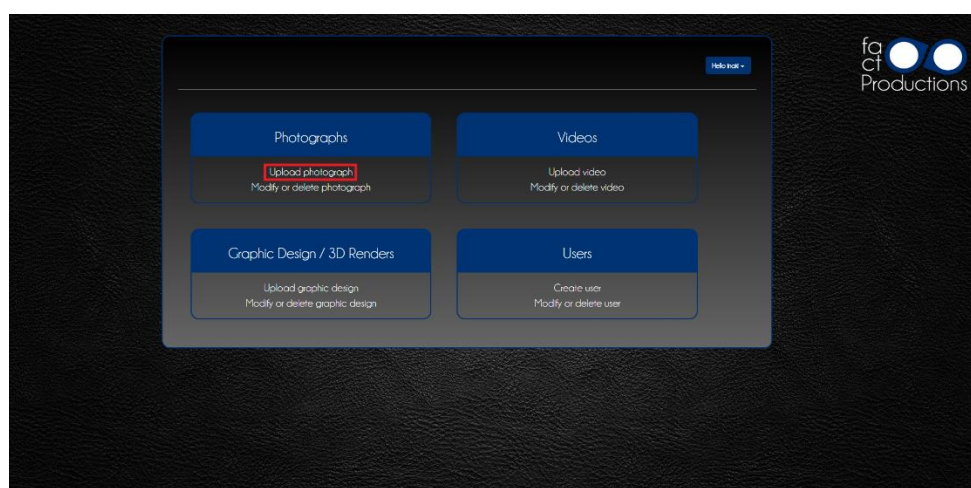
### 3. ADMINISTRACION DE ARCHIVOS Y USUARIOS.

Para acceder a la parte de administración del sitio web se ingresa en el navegador [www.factprod.com/backdoor](http://www.factprod.com/backdoor).

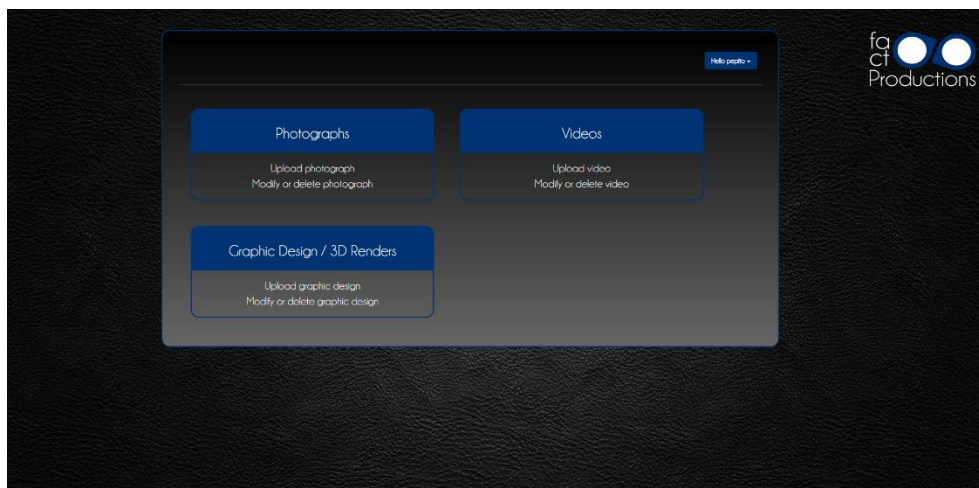


**Figura 3.1: Login.**

Se coloca el usuario y la contraseña y se le da al botón de log in. Si el usuario fuera administrador aparecerá el menú de inicio como la figura 3.2, si fuera usuario standard aparecerá como en la figura 3.3.



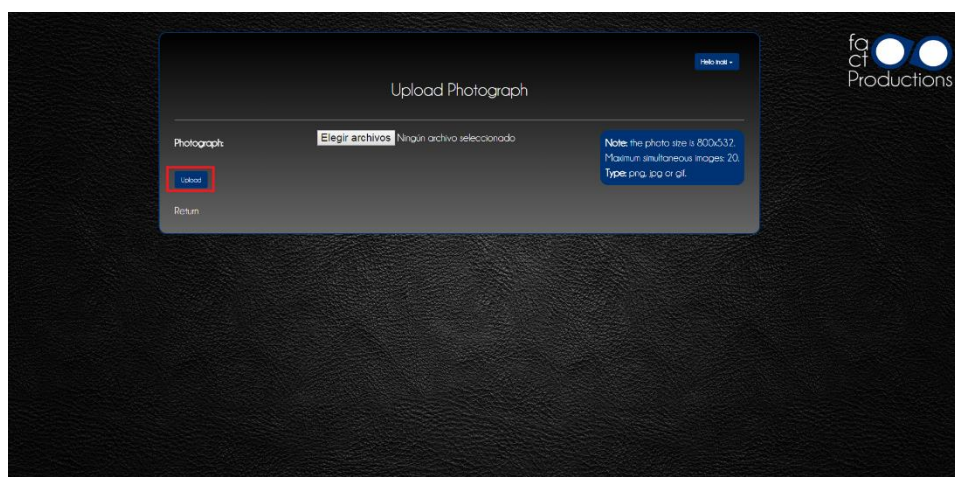
**Figura 3.2: Home Administrador.**



**Figura 3.3: Home Standard.**

Cabe decir que los menús son completamente idénticos, con la única diferencia de que el menú de usuario administrador podrá gestionar también los usuarios. Por esto a partir de ahora en esta guía de usuario se usará el menú de usuario administrador por ser el que tiene más funcionalidades.

Por ello ahora se va a ir a la gestión de la galería de fotografías (Photography) lo primero que se hará será subir fotografías a la galería.

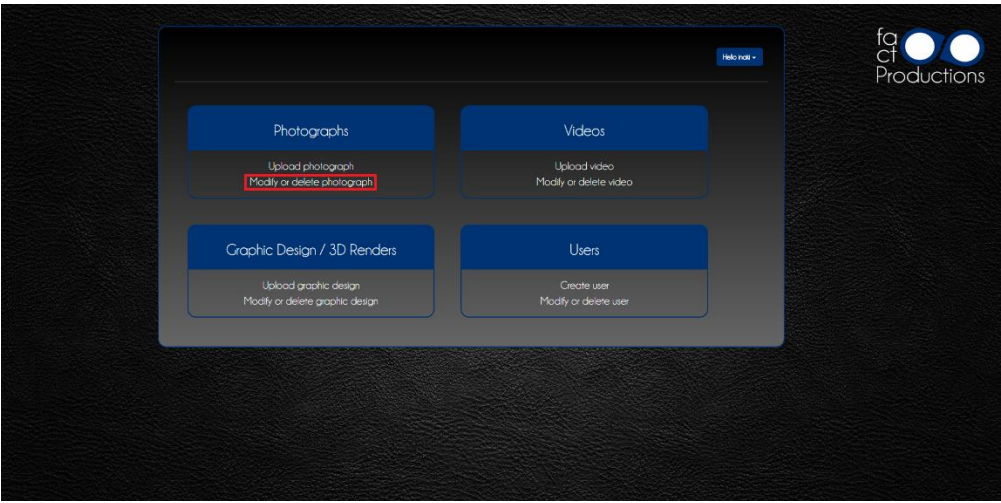


**Figura 3.4: Subida de fotografías.**

Una vez dentro se le da al botón elegir archivos, en ello solo se podrá subir imágenes del tipo jpg, png y gif y que no excedan las 20 fotografías simultáneamente. En la parte derecha se ve

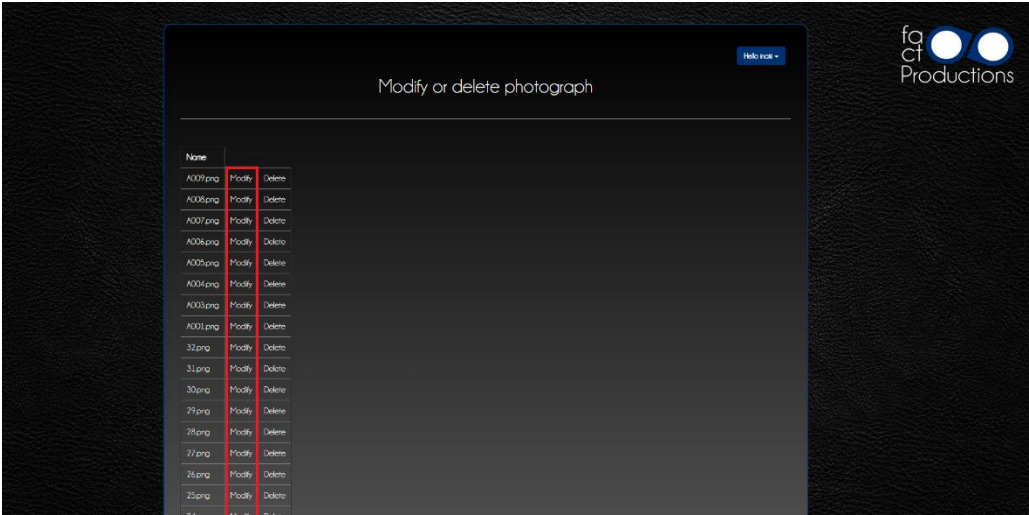


una nota donde lo recuerda, como también recuerda los pixeles de la imagen para que este todo optimizado.



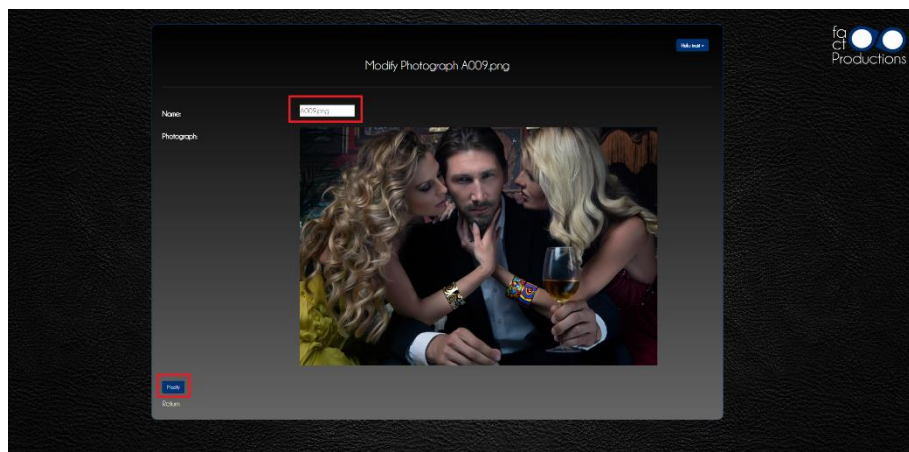
**Figura 3.5: Home Administrador.**

Lo siguiente que se va a ver es como se modifica o elimina una fotografía, para ello vamos ir a modify or delete photograph.



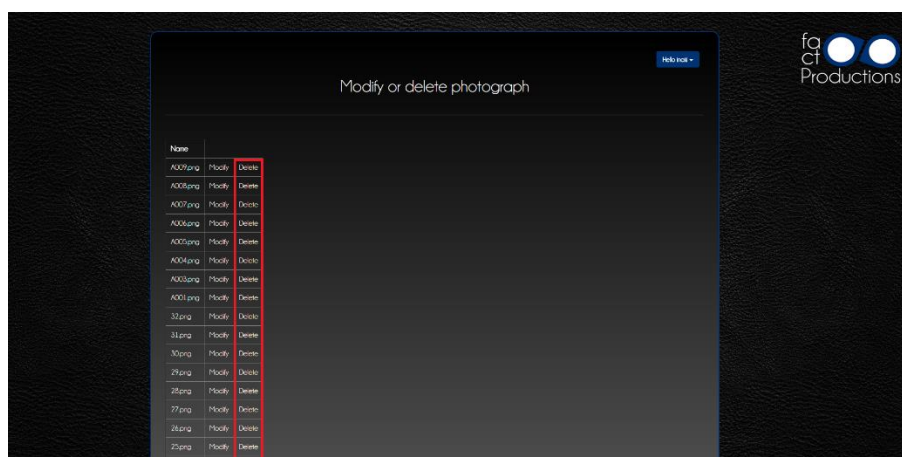
**Figura 3.6: Listado de fotografías.**

Una vez dentro se puede apreciar un listado con las fotografías que han sido subidas a la web. Dándole a modify se podrá modificar cada una de las fotografías.



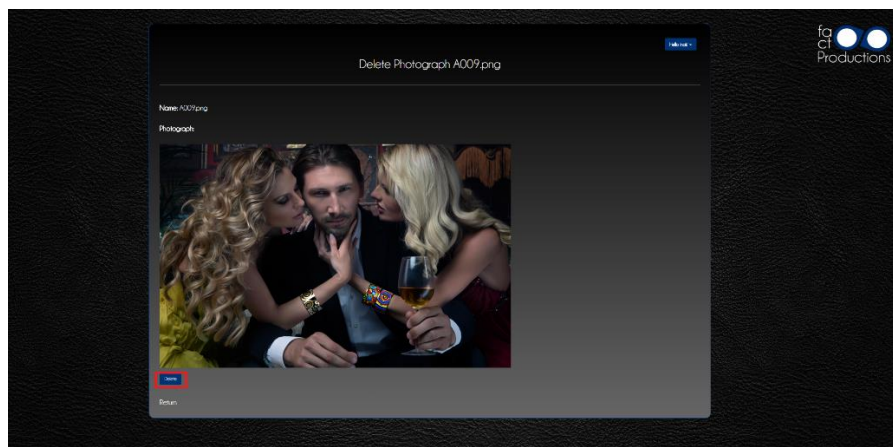
**Figura 3.7: Modificar fotografía.**

Se podrá modificar el nombre de la fotografía. Para que la acción tenga efecto se clicará el botón modify.



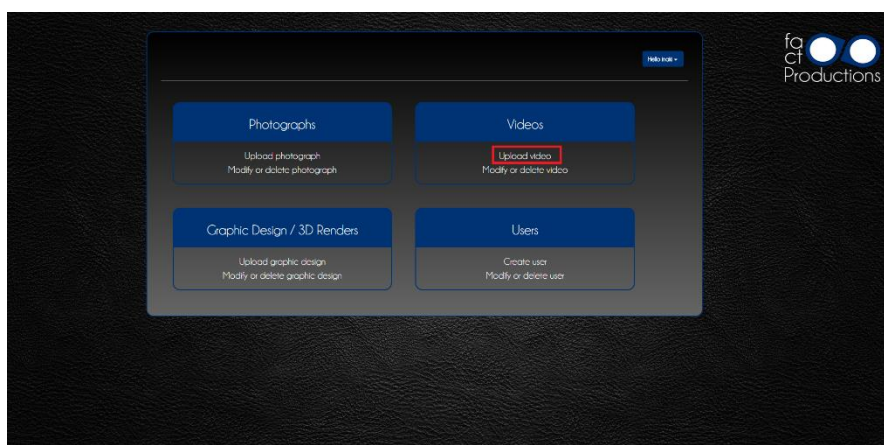
**Figura 3.8: Listado de fotografías.**

Si en vez de darle a modify se le da a delete podremos eliminar la fotografía.



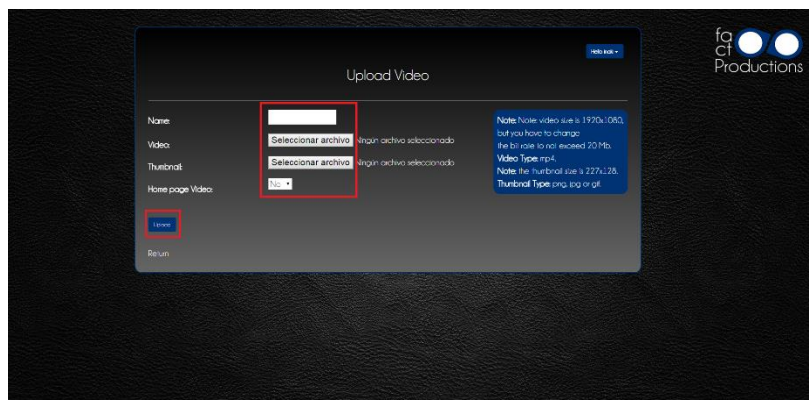
**Figura 3.9: Eliminación de fotografía.**

Nos aparecerá la fotografía y si le damos a delete se eliminará permanentemente.



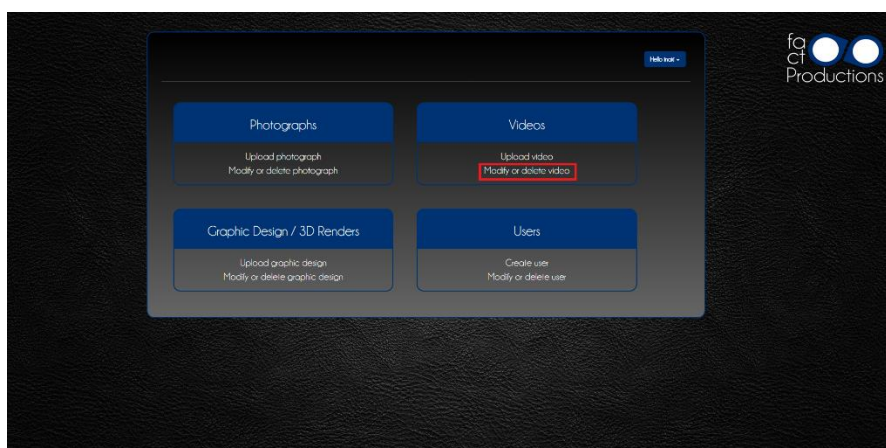
**Figura 3.10: Home Administrador.**

Ahora se verá cómo se gestiona los videos. Lo primero que se va a ver es como se sube los videos.



**Figura 3.11: Subida de videos.**

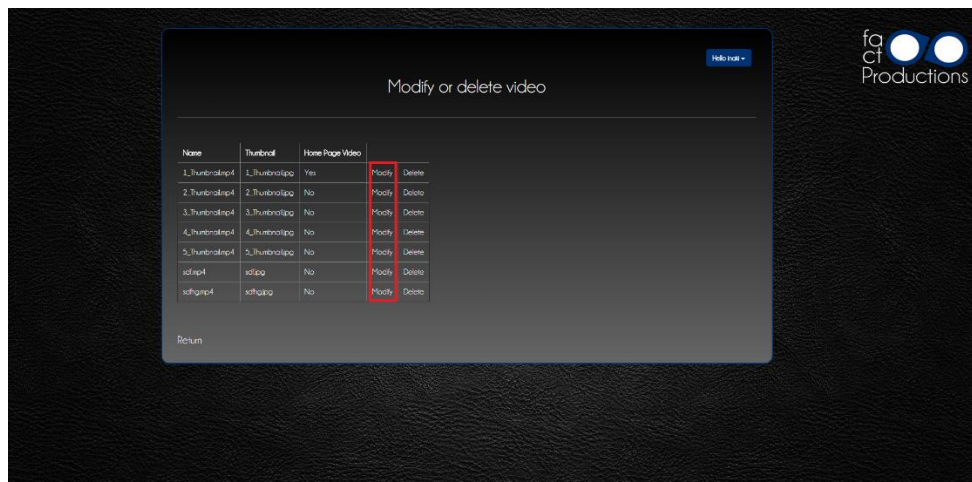
Hay que decir que el nombre no es obligatorio, solo si se desea darle un nombre concreto al video, sino se mantendrá el nombre que tenía por defecto el video. El video solo debe de ser del tipo mp4 mientras que el Thumbnail puede llegar a ser png, jpg o gif. Decir también que por motivos de que el servidor máximo acepta 80Mb de subida en esta sección solamente se puede subir de uno en uno.



**Figura 3.12: Home Administrador.**

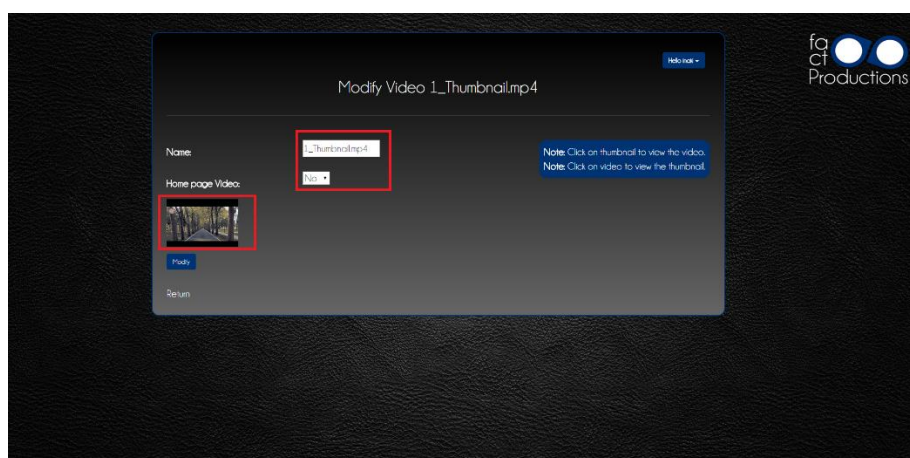
Se clicla sobre “modify or delete video” y aparecerá un listado con todos los videos que hay en la web.



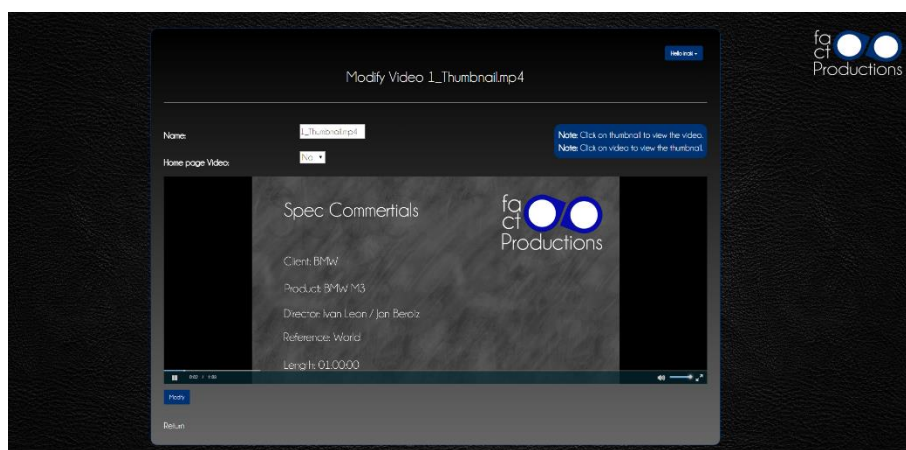


**Figura 3.13: Listado Videos.**

Una vez dentro se aprecia un listado con los videos que han sido subidos a la web. Dándole a modify se podrá modificar cada uno de los videos.

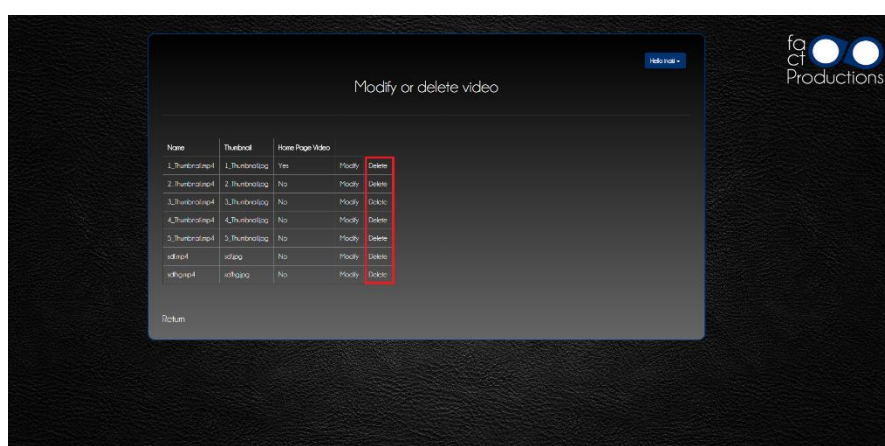


**Figura 3.14: Modificación de video 1.**



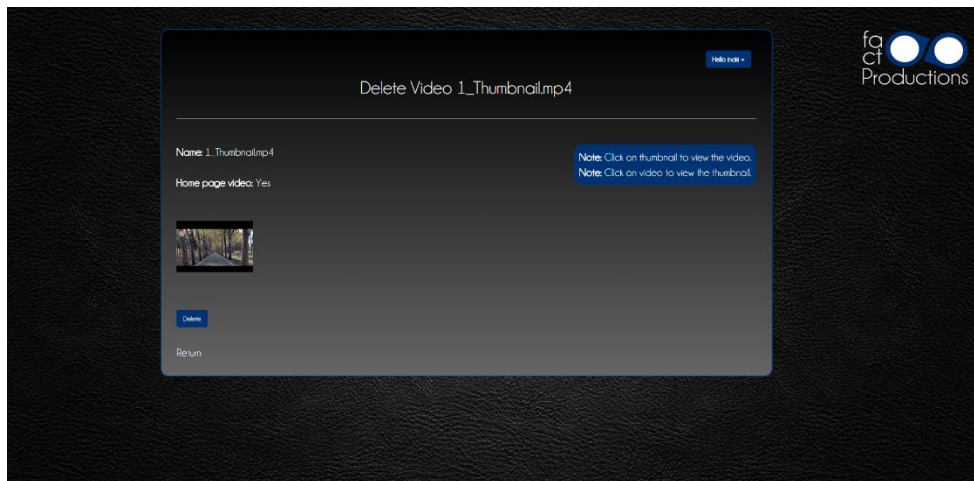
**Figura 3.15: Modificación de video 2.**

Se podrá cambiar el nombre al video y se podrá elegir si está en la página principal o no. Además se verá el Thumbnail del video y si clicamos sobre el podremos ver el video completo. Para guardar los cambios se le da al botón modify.

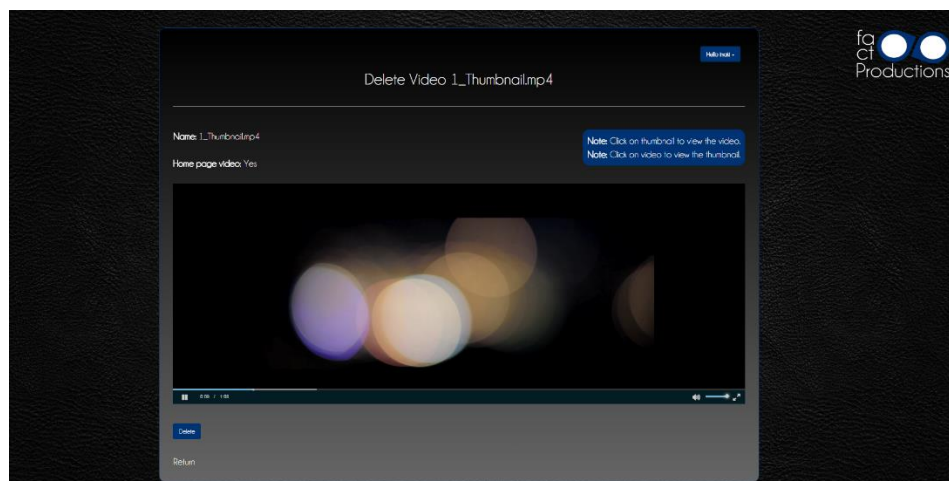


**Figura 3.16: Listado de videos.**

Si en vez de darle a modify se le da a delete se eliminará el video.



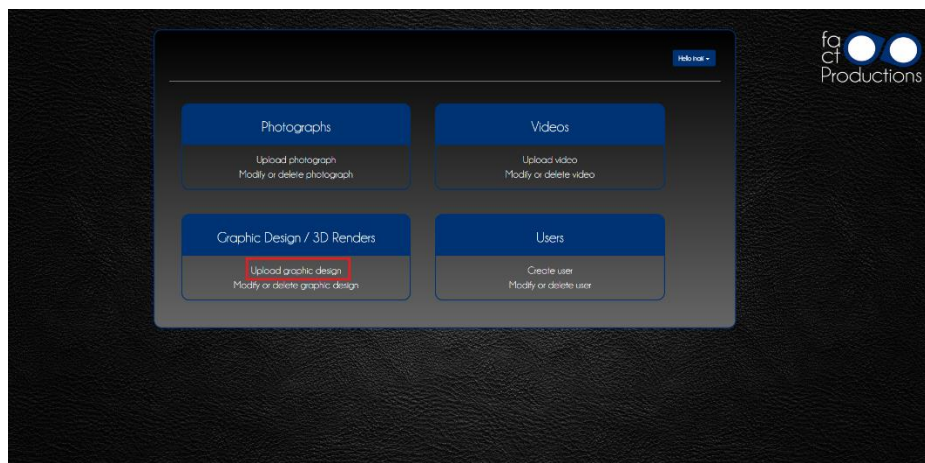
**Figura 3.17: Eliminación de video 1.**



**Figura 3.18: Eliminación de video 2.**

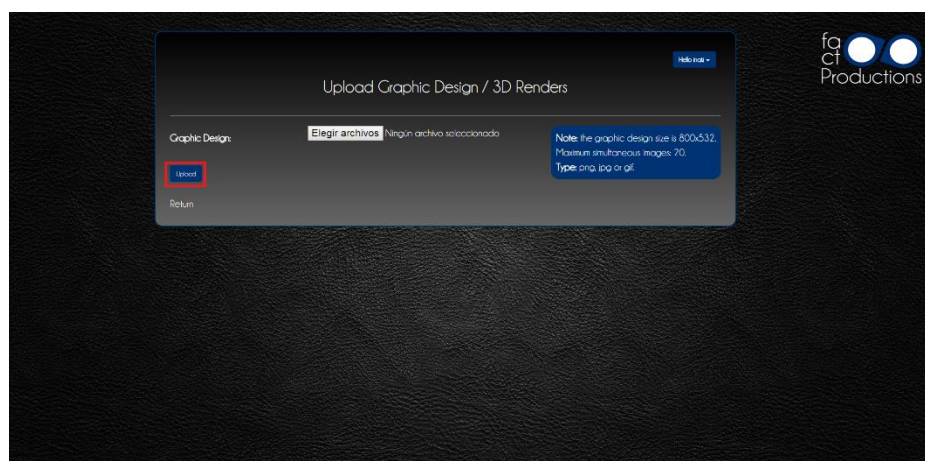
Como en la parte de modificación de video si se clicca sobre el Thumbnail del video podremos ver el video completo.

Lo siguiente que se va a ver es la gestión de los diseños gráficos y de las renderizaciones 3D. Como se aprecia es completamente idéntico a la gestión de la galería de fotografías.



**Figura 3.19: Home Administrador.**

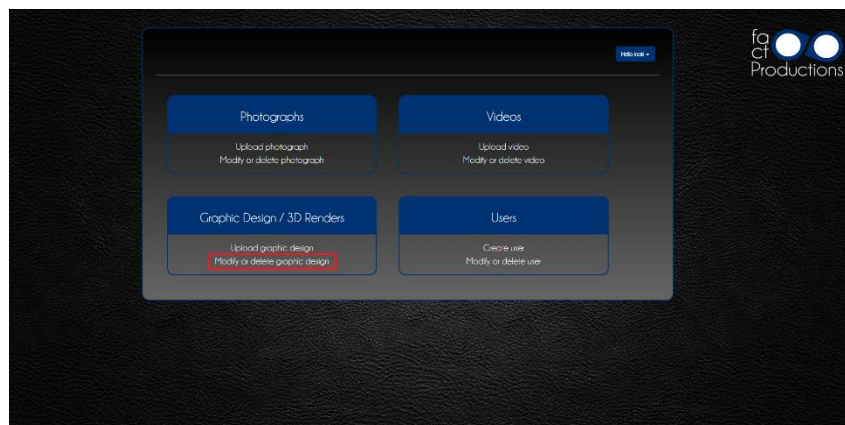
Se va a ver como se sube un diseño gráfico o renderización 3D. Para ello se clicla en el link “Upload graphic design”.



**Figura 3.20: Subida de diseños gráficos y renderizaciones 3D.**

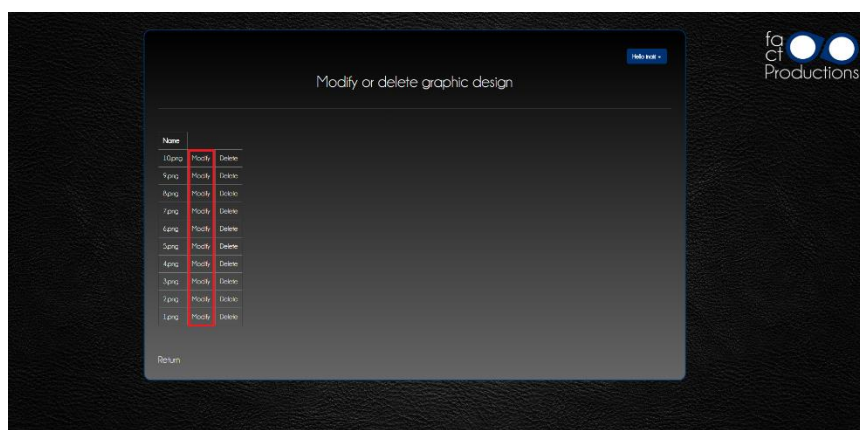
Una vez dentro se le da al botón elegir archivos, en ello solo se podrá subir imágenes del tipo jpg, png y gif y que no excedan las 20 fotografías simultáneamente. En la parte derecha se ve una nota donde lo recuerda, como también recuerda los pixeles de la imagen para que este todo optimizado.





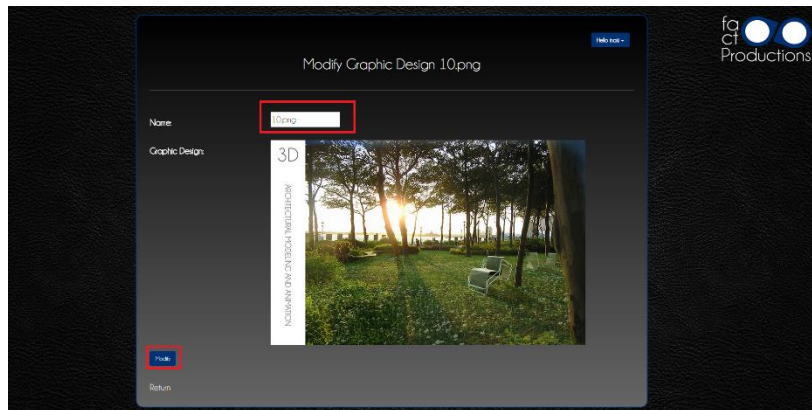
**Figura 3.21: Home Administrador.**

Lo siguiente que se va a ver es como se modifica o elimina un diseño gráfico, para ello se irá a “modify or delete Graphic Design”.



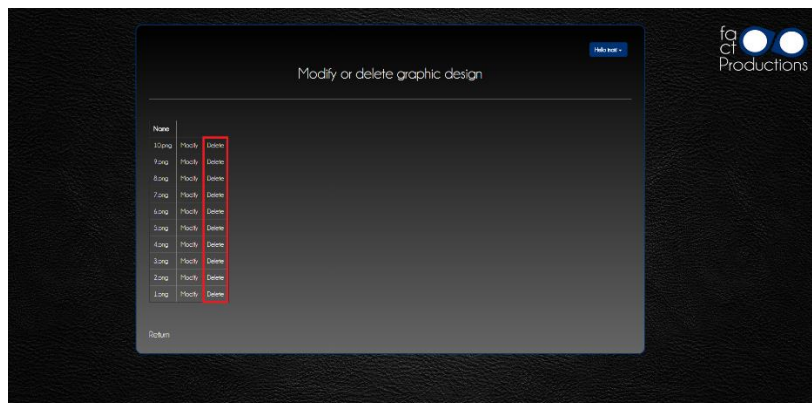
**Figura 3.22: Listado Diseños Gráficos y renderizaciones 3D.**

Una vez dentro se aprecia un listado con los diseños gráficos que se han subido a la web. Dándole a modify se podrá modificar cada uno de los diseños gráficos.



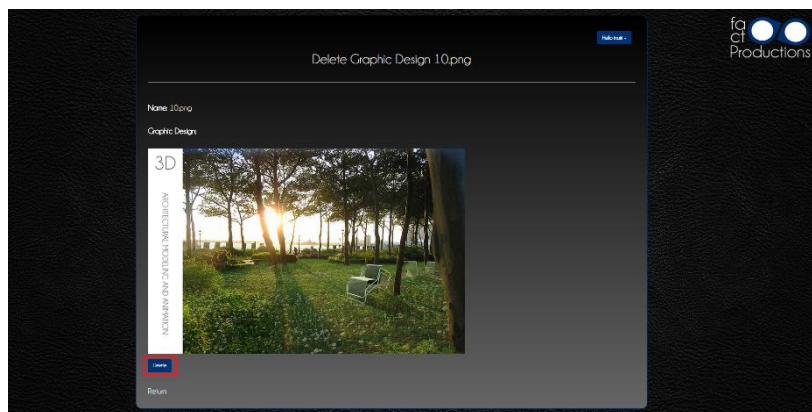
**Figura 3.23: Modificación diseño gráfico.**

Se puede modificar el nombre del diseño gráfico. Para que la acción tenga efecto se clicará al botón modify.



**Figura 3.24: listado diseños gráficos.**

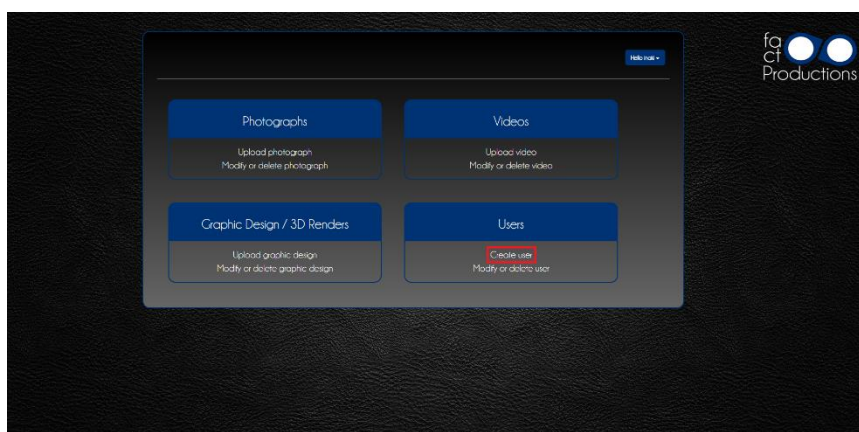
Si en vez de darle a modify se le da a delete se eliminará el diseño gráfico.



**Figura 3.25: Eliminación de diseño gráfico.**

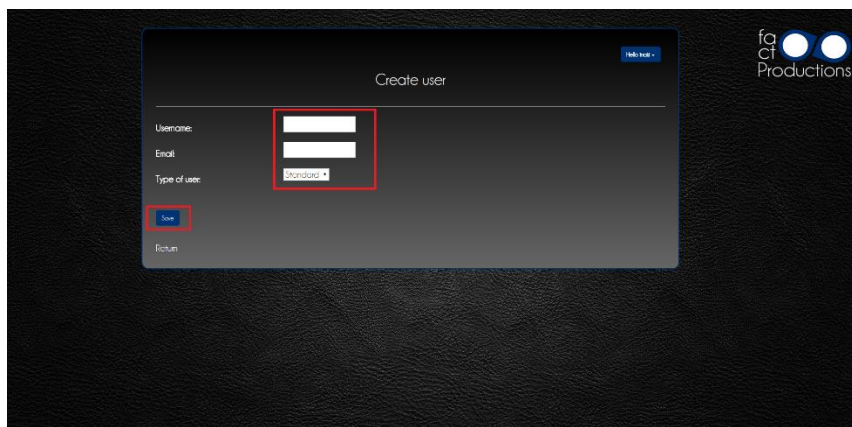
Aparecerá el diseño gráfico y si se le da a delete se eliminará permanentemente.

Por último, se va a ver como se gestionan los usuarios. Cabe recordar que esta funcionalidad, la gestión de usuarios, solo la tendrán aquellos usuarios que sean administradores.



**Figura 3.26: Home Administrador.**

Lo primero que se va a ver será la creación de usuario. Para ello se irá al link "Create User".



**Figura 3.27: Creación de usuario.**

La creación se hace de la siguiente manera. Se crea un nombre de usuario que no se encuentre en la base de datos (debe ser único), se coloca un email y el tipo de usuario que debe ser (Standard o administrador). Una vez dado a “save” enviará un correo con la contraseña, el nombre de usuario y una pequeña descripción de cómo acceder a la parte de administración y como cambiar de contraseña. El ejemplo de correo se ve en la figura 3.28.

### **Fact Productions**

Please do not reply to this email, if you want to contact us send an email at [contact@factprod.com](mailto:contact@factprod.com).

*Mr./Mrs. prueba, your user has been created successfully. Please enter your user in [www.factprod.com/backdoor](http://www.factprod.com/backdoor).*

#### **User details:**

**Username:** prueba

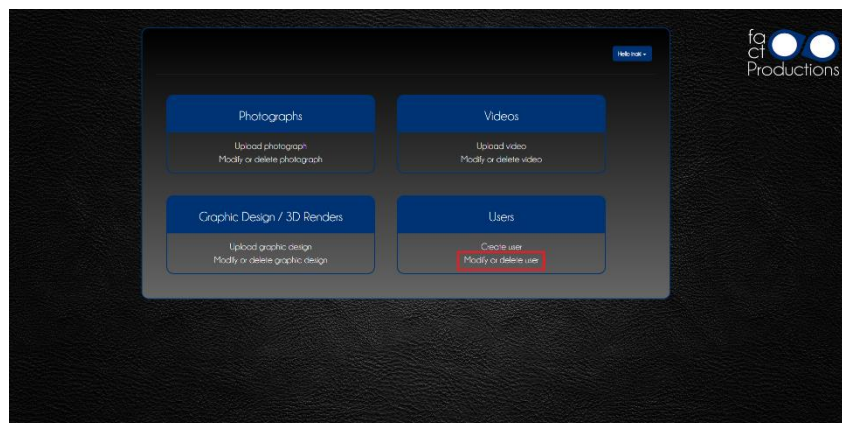
**Password:** IKKiQhEvHt

**Email:** [inakiberoizdominguez@gmail.com](mailto:inakiberoizdominguez@gmail.com)

If you want to change your password, please go to the top right corner and click on Change Password.

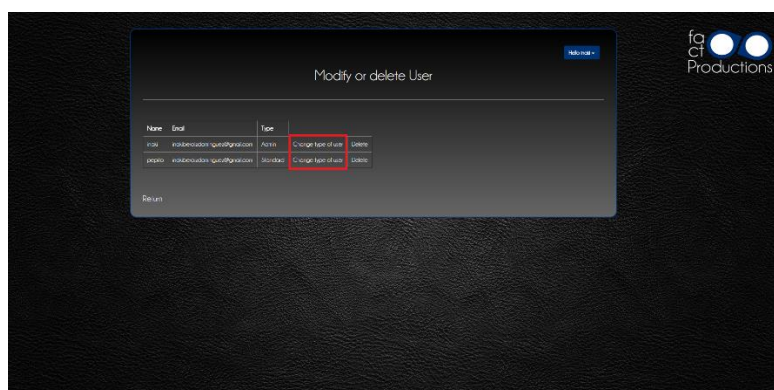
**Figura 3.28: Correo de usuario.**

Lo siguiente que se va a ver es como se modifica o elimina un usuario.



**Figura 3.29: Home Administrador.**

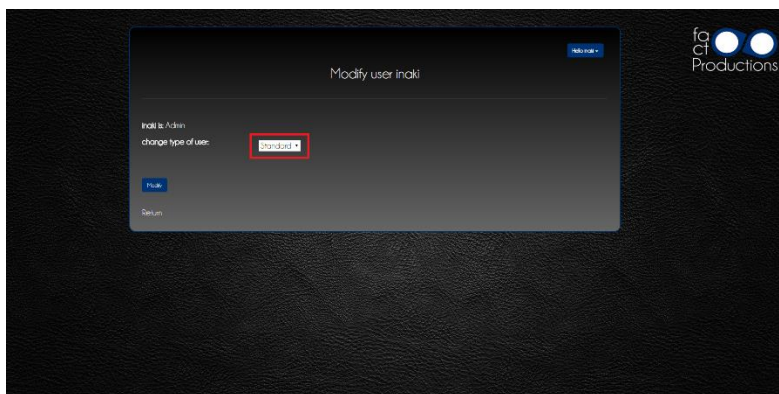
Para ello se irá a “modify or delete user”.



**Figura 3.30: Listado Usuarios.**

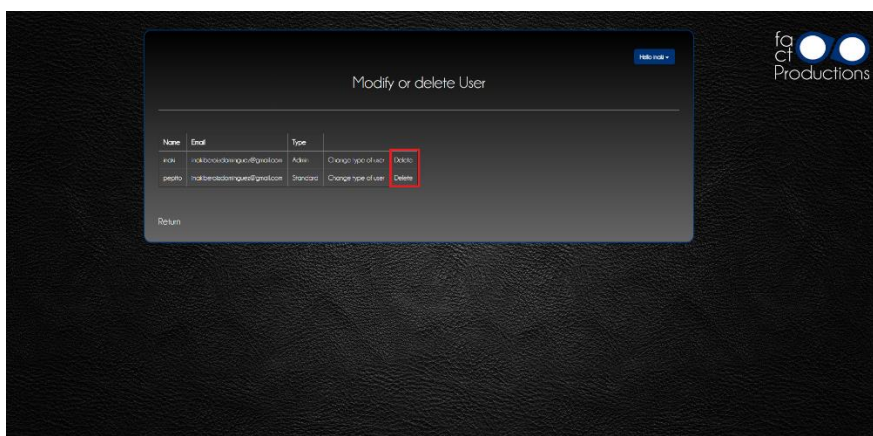
Una vez dentro se aprecia un listado con los usuarios que hay en la aplicación. Lo que se podrá hacer es cambiar el tipo de usuario (administrador o standard) y borrar el usuario si ya no lo necesitamos.





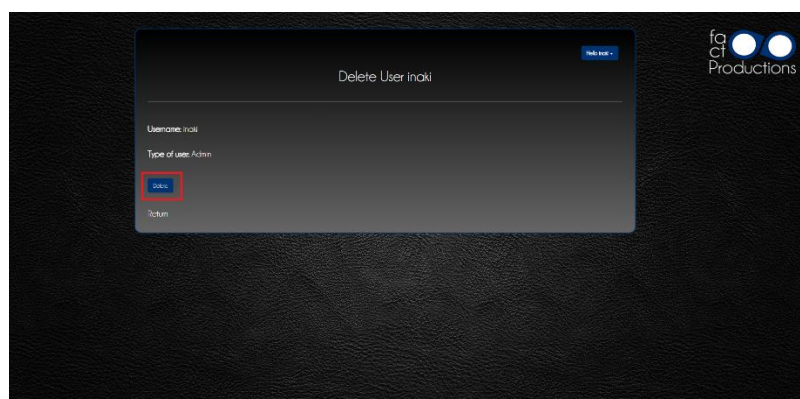
**Figura 3.31: Modificación tipo usuario.**

Como se puede apreciar muestra que tipo de usuario es y debajo aparece con un desplegable los tipos de usuario que hay por si deseamos cambiarlo. Para validar se clic en “modify”.



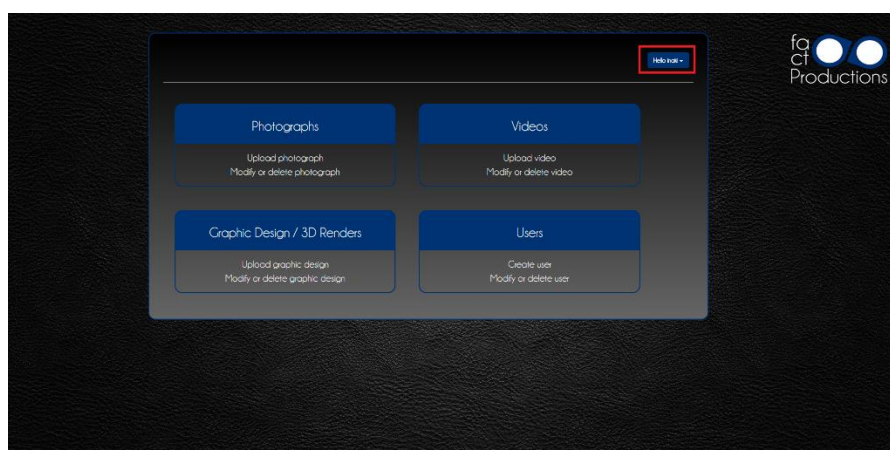
**Figura 3.32: Listado de usuarios.**

Si en vez de darle a “change type of user” se clic sobre delete se podrá borrar el usuario.



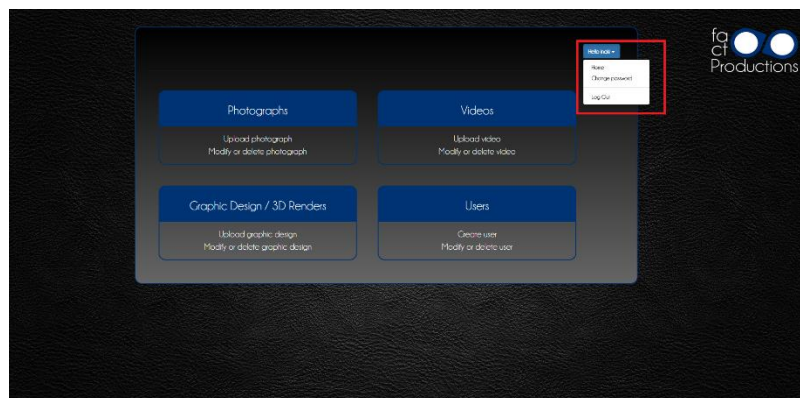
**Figura 3.33: Eliminación de usuario.**

Aparecerá una breve información con el tipo de usuario que es y el nombre de usuario. Si se le da a “delete” la acción dará resultado y el usuario se eliminará permanentemente.



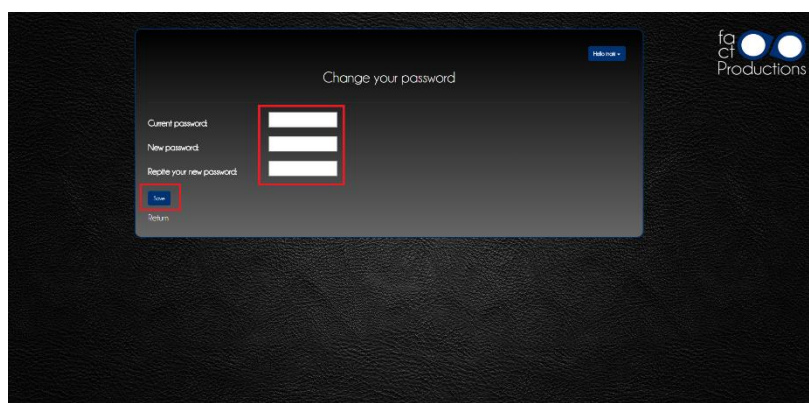
**Figura 3.34: Home Administrador.**

Si se clicla sobre el botón de la esquina superior derecha se abrirá un desplegable con tres funcionalidades.



**Figura 3.35: Home Administrador desplegado.**

Las funcionalidades son desloguearse del sistema, volver a la pantalla home (por si estamos en otras páginas) y cambiar contraseña.

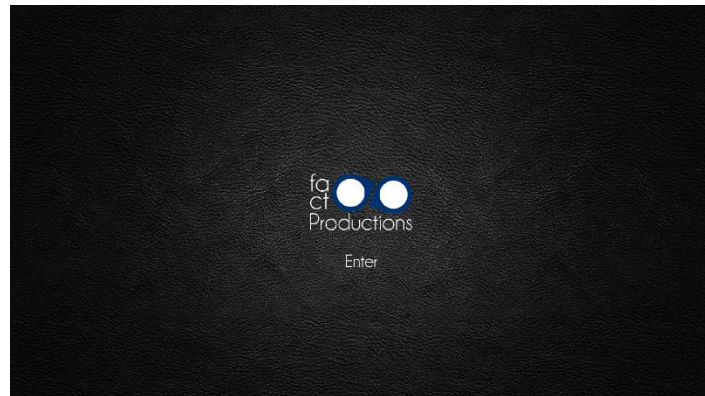


**Figura 3.36: Cambiar contraseña.**

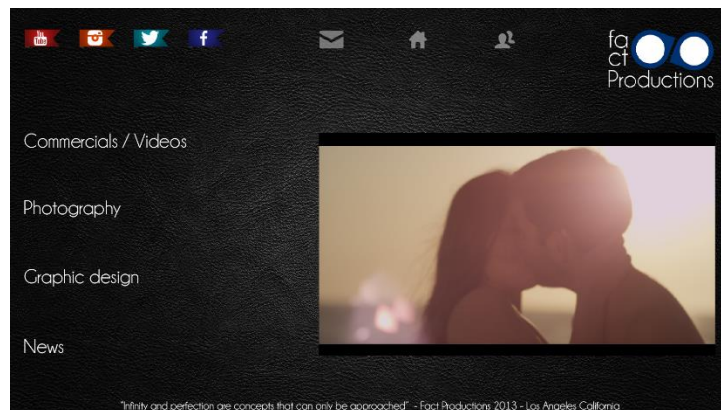
Para cambiar la contraseña hace falta introducir la contraseña actual, y dos veces la contraseña que se quiere colocar. Si la contraseña actual no coincide o los dos campos de las contraseñas nuevas resultan ser diferentes o vacíos entonces la modificación no surtirá efecto. Para que la modificación se ejecute habrá que darle al botón “save”.



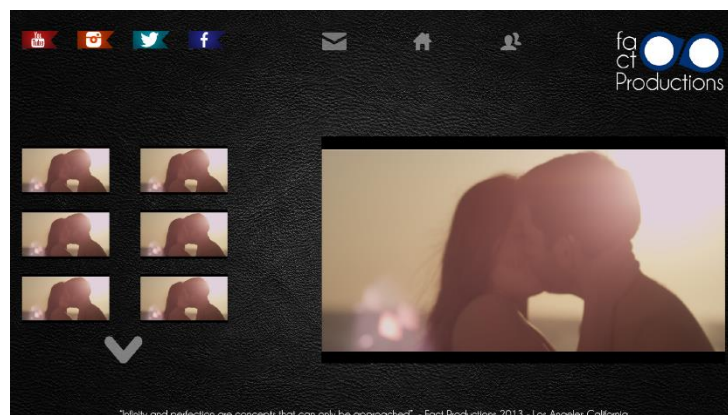
## ANEXO I: DISEÑO INICIAL EQUIPOS DE ESCRITORIO



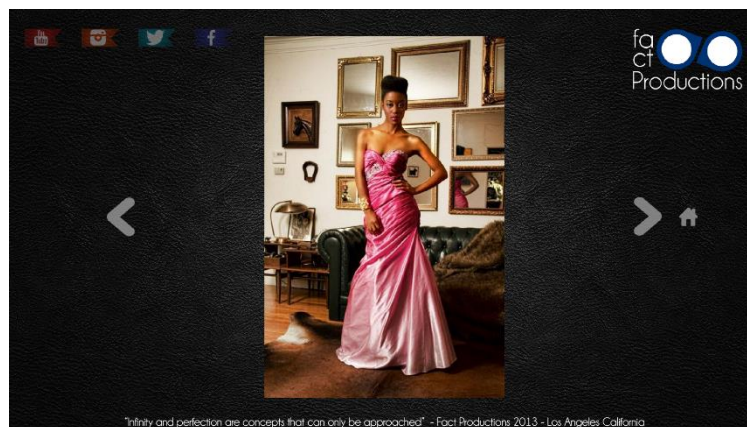
**Figura 1: Index.**



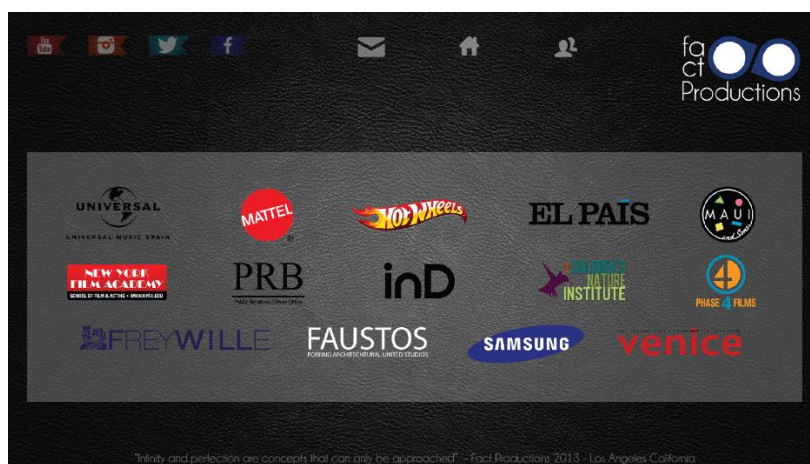
**Figura 2: Home Page.**



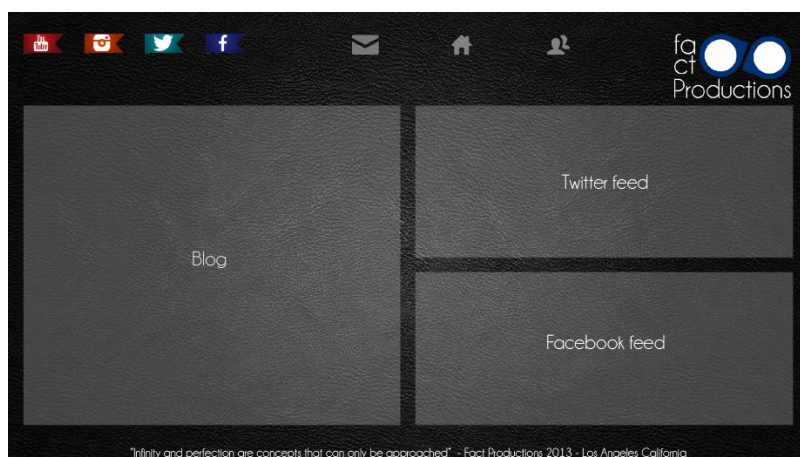
**Figura 3: Galería de videos.**



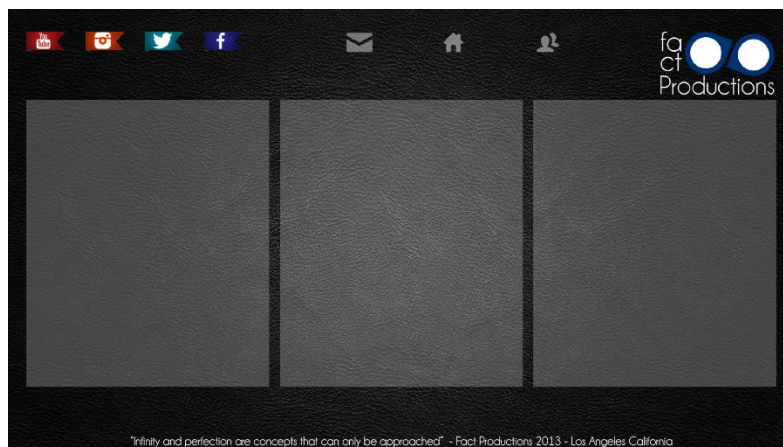
**Figura 4: Galería de fotografías, diseños gráficos y renderizaciones 3D.**



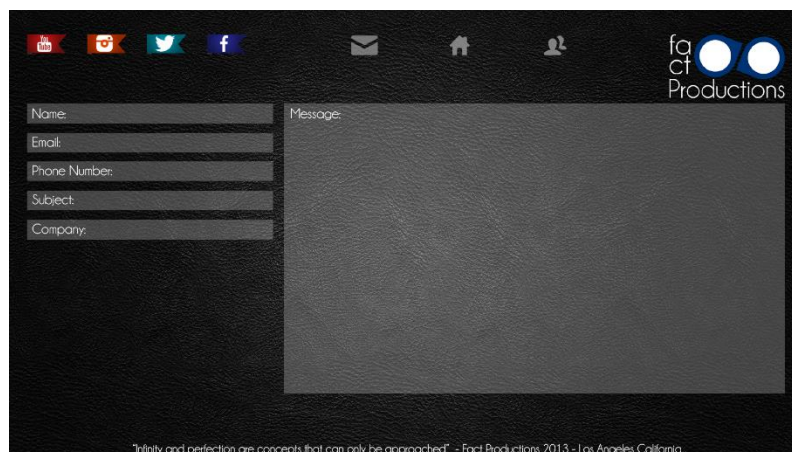
**Figura 5: Galería de Clientes.**



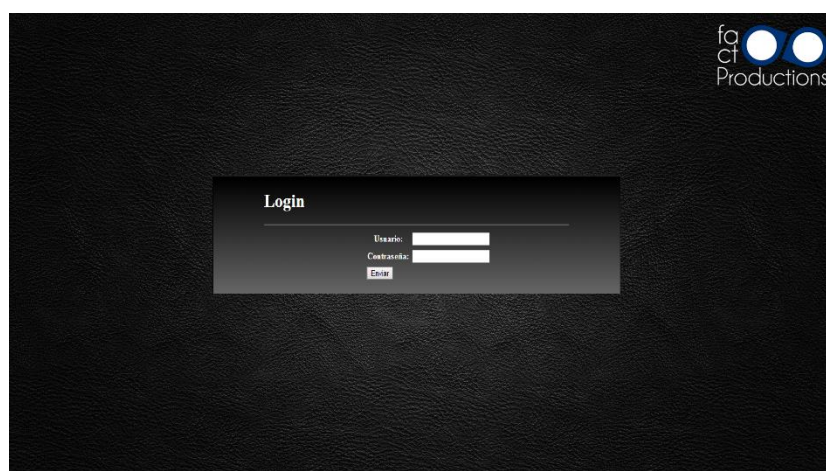
**Figura 6: News.**



**Figura 7: About Us.**

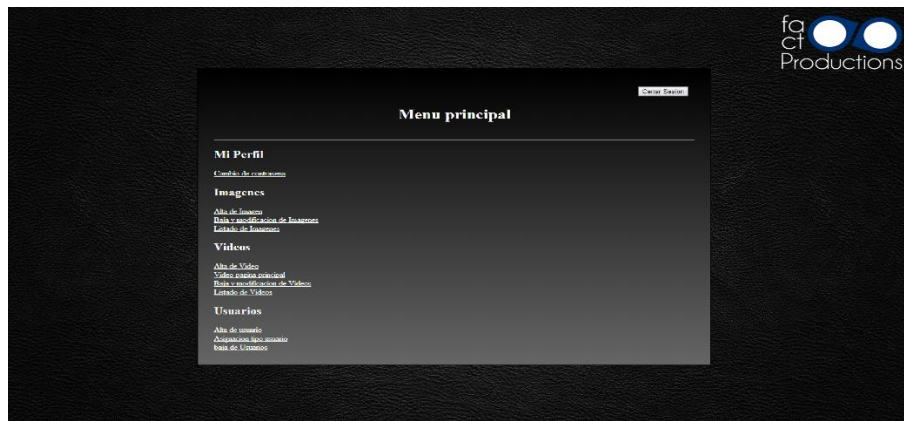


**Figura 8: Contact.**

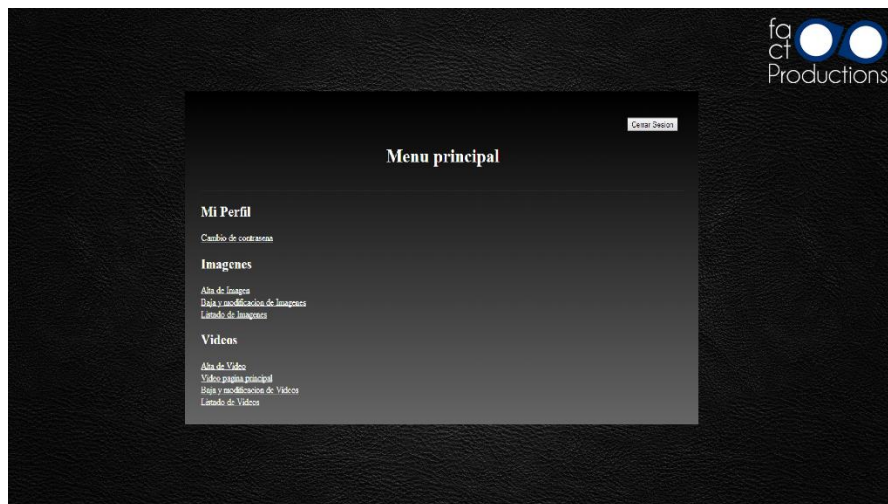


**Figura 9: Login.**





**Figura 10: Home Usuario Administrador.**



**Figura 11: Home Usuario Standard.**

## ANEXO II: DISEÑO TABLETS Y SMARTPHONES.



Figura 1: Index.

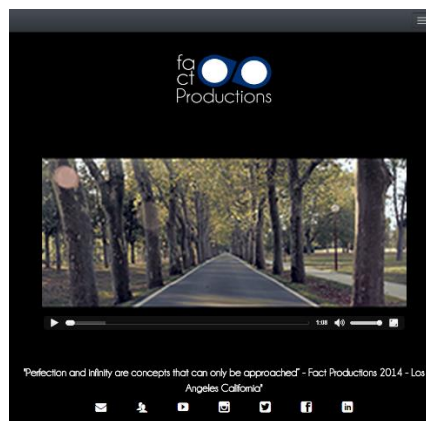


Figura 2: Home Page.

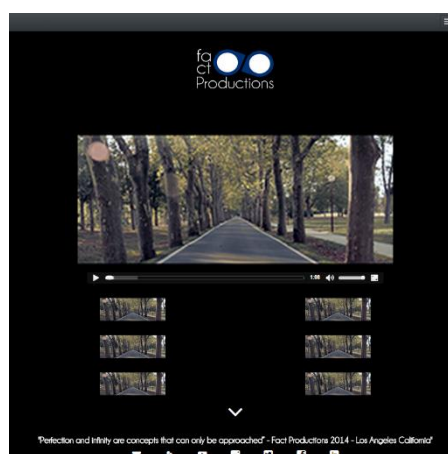
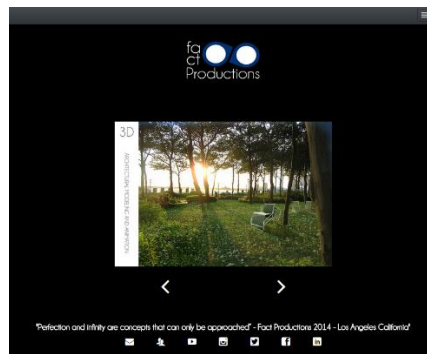


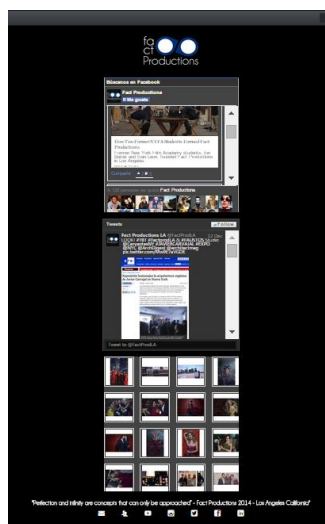
Figura 3: Galería de videos.



**Figura 4: Galería de fotografías, diseños gráficos y renderizaciones 3D.**



**Figura 5: Galería de Clientes.**



**Figura 6: News.**



## ANEXO III: DOCUMENTO DE SATISFACCION DE LOS CLIENTES.

Se debe de valorar cada punto con una nota de 0 a 5. Si se desea se puede hacer un pequeño comentario.

1. Seguimiento del diseño inicial. **4**
  - **Comentario:** El diseño está perfecto salvo las galerías de imágenes.
2. Formulario de contacto. **5**
  - **Comentario:**
3. Galería de imágenes. **4**
  - **Comentario:** Lo mismo de antes el pequeño cambio en el diseño.
4. Galería de videos. **5**
  - **Comentario:**
5. Galería de clientes. **5**
  - **Comentario:**
6. Administración de archivos y usuarios. **3**
  - **Comentario:** Es justo lo que queríamos, pero vemos el diseño pobre se podría mejorar.
7. Creación de usuarios. **5**
  - **Comentario:**
8. Link al servidor FTP de la empresa. **1**
  - **Comentario:** No queríamos el link así, sino que queríamos que la pantalla de inicio del server estuviera dentro de nuestra web. (Sabemos que ha habido problemas y que son culpa del software del servidor).
9. Versión móvil. **5**
  - **Comentario:**



## ANEXO IV: BATERIA DE PRUEBAS DE USABILIDAD.

A continuación vamos a dar unas cuantas pruebas que se deberán hacer antes de responder los cuestionarios de las pruebas de usabilidad. El número de prueba que se hará la dirá el creador de dichas pruebas, haciendo una prueba por persona.

Antes de comenzar con las pruebas le dejamos 5 minutos para que se familiarice con la aplicación.

1. Queremos que acceda desde el PC a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro busque la galería de “Commercials / Videos”. Dentro de la galería busque el Thumbnail que salen unos estudiantes hablando frente a unas taquillas y visualice el video. Una vez visualizado el video vaya a la página de inicio y acceda a la galería de fotografías (Photography) y visualice la galería.
2. Queremos que acceda desde el Smartphone o Tablet a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro busque la galería de “Commercials / Videos”. Dentro de la galería busque el Thumbnail que sale una carretera rodeada de árboles y visualice el video. Una vez terminado vaya a la galería de diseños gráficos y renderizaciones 3D (Graphic Designs / 3D Renders).
3. Queremos que acceda desde el PC a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro acceda a la galería de diseños gráficos y renderizaciones 3D (Graphic Designs / 3D Renders) y visualícela. Después de visualizar la galería vaya a pestaña “About Us” y observe los servicios que tiene la productora Fact Productions.
4. Queremos que acceda desde el Smartphone o Tablet a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro iremos a la galería de fotografías (Photography). Una vez visualizada la galería vaya a la pestaña de contacto y envíe un correo de contacto con la palabra Prueba en el nombre.

5. Queremos que acceda desde el PC a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro de la página principal queremos que acceda a la galería de los clientes con los que ha trabajado la compañía Fact Productions. Una vez visualizados queremos que vaya al link de contacto con la empresa y envíe un correo de contacto con la palabra prueba en el nombre. Por ultimo deseamos que vaya a la página principal y acceda a la pestaña de noticias (News) para ver las últimas noticias de la productora.
6. Queremos que acceda desde el Smartphone o Tablet a la web de Fact Productions ([www.factprod.com](http://www.factprod.com)). Una vez dentro de la página principal queremos que acceda a la galería de los clientes con los que ha trabajado la compañía Fact Productions. Una vez visualizado los logos de los clientes queremos que acceda al link “About Us” y observe los servicios que tiene la productora Fact Productions. Por ultimo acceda a la galería de noticias (News) para ver las últimas noticias de la productora.
7. Queremos que acceda a la parte de administración de la página web con un usuario llamado **prueba01** y su contraseña que es **factprodweb**. Una vez dentro queremos que suba una fotografía, y vea como se encuentra en la galería de fotografías. Después de ello queremos que acceda y la borre. Luego queremos que cree un usuario standard. Y vea como puede usar ese usuario después de que le llegue el correo.
8. Queremos que acceda a la parte de administración de la página web con un usuario llamado **prueba01** y su contraseña que es **factprodweb**. Una vez dentro queremos que suba un video y lo deje como video de página principal. Vea como se encuentra en la página principal. Después suba un diseño gráfico. Y verifique que se encuentra en la galería de diseños gráficos.

## ANEXO V: FORMULARIO PRUEBAS USABILIDAD ESPECÍFICAS.

1. ¿Cómo valora la Aplicación web?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

2. ¿Cómo considera la calidad de resolución de los elementos de las galerías?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

3. ¿Cómo valoraría la localización de los elementos (botones, links, logo, flags...) en la aplicación?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

4. ¿Qué valoración le da a la gama de colores utilizada en la temática de la página web?

Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

5. ¿Piensa que la aplicación es fácil de usar?

NO	SI

6. ¿Es necesario tener conocimientos previos para poder manejar la aplicación web?

NO	SI

7. ¿Cree que sería conveniente el asesoramiento de personal técnico, o tener a mano la guía de usuario, para usar la aplicación web?

NO	SI

8. ¿Le ha parecido difícil encontrar el archivo que se le ha pedido?

NO	SI

## ANEXO VI: FORMULARIO SUS (SYSTEM USABILITY SCALE).

**Nota:** conteste a cada pregunta de 1 a 5. Siendo 1 **muy en desacuerdo** y 5 **muy de acuerdo**.

1. Creo que me gustaría utilizar esta web con frecuencia.

1	2	3	4	5

2. He encontrado la web innecesariamente compleja.

1	2	3	4	5

3. He pensado que la web era fácil de utilizar

1	2	3	4	5

4. Creo que es necesario el apoyo de un experto para recorrer el sitio web.

1	2	3	4	5

5. Me pareció que las diferentes funcionalidades de la web están bien integradas.

1	2	3	4	5

6. He pensado que hay demasiada inconsistencia en la web.

1	2	3	4	5

7. Me imagino que la mayoría de las personas aprenderían rápidamente a utilizar la web.

1	2	3	4	5

8. Me pareció que la web es muy engorrosa de usar.

1	2	3	4	5

9. Me sentí muy confiado en el manejo de la web

1	2	3	4	5

10. Es necesario aprender muchas cosas antes de ponerte a manejar la web.

1	2	3	4	5